


**Betriebsanleitung**
**Operating Instructions**
**Manuel d'instructions**
**Istruzioni d'uso**
**Handleiding**
**Instrucciones de servicio**
**Bruksanvisning**
**Betjeningsvejledning**

# HDS 650 / HDS 690 / HDS 750
# HDS 890 / HDS 1290




5.951-157

**Nr. Benennung**

2 Geräteschalter
3 Kontrollampe – Motor Stop + Wasser-übertemperatur
5 Kontrollampe – Verkalkungsschutz
6 Temperaturregler
7 Kontrollampe – Brennstofftank leer
8 Reinigungsmittel-Wahlschalter
10 Reinigungsmittel-Dosierventil
11 Manometer
12 Reinigungsmitteltank – Einfüllstutzen
13 Hochdruckdüse
14 Strahlrohr
15 Handspritzpistole
16 Hochdruckschlauch
17 Wasserauslaß
18 Wasserschlauch*
19 Brennstofftank – Einfüllstutzen
20 Wassereinlaß
21 Gerätestecker
22 Filter – Reinigungsmittel
23 Filter – Brennstoffpumpe
24 Brennstoffpumpe
25 Gebläse mit Drehrichtungspfeil
26 Magnetventil – Brennstoff
27 Haube
28 Schwingungsdämpfer
29 Elektroschrank – Impulsgeber
30 Ölbehälter
31 Sicherheitsventil
32 Sicherung – Steuertrafo
33 Brennerdeckel
34 Durchlauferhitzer
35 Kerzenstecker
36 Schauglas
37 Düsenstock
38 Schwimmerkasten
39 Behälter für Verkalkungsschutz mit Feder und Deckelstütze
40 Magnetventil – Verkalkungsschutz
41 Wassermangelsicherung
42 Filter – Wassermangelsicherung
43 Druckschalter
44 Druck- und Mengenregulierung
45 Ölablaßschraube
46 Wasserpumpe
47 Typenschild

**No. Designation**

2 Machine switch
3 Control light – Motor + stop + Water temperature too high
5 Control light – Scale prevention
6 Temperature control
7 Control light – Fuel tank empty
8 Detergent selector switch
10 Detergent metering valve
11 Pressure gauge
12 Detergent tank filter connection
13 High pressure nozzle
14 Lance
15 Hand spray gun
16 High pressure hose
17 Water outlet
18 Water hose*
19 Fuel tank filler connection
20 Water inlet
21 Machine plug
22 Filter – detergent
23 Filter – Fuel pump
24 Fuel pump
25 Blower with arrow indicating direction of rotation
26 Solenoid valve – fuel
27 Hood
28 Pulsation damper
29 Electrical cabinet – Impulse transmitter
30 Oil tank
31 Unloader relief valve
32 Fuse – control transformer
33 Burner cover
34 Flow heater
35 Spark plug connector
36 Sight glass
37 Nozzle assembly
38 Float case
39 Container for scale prevention device with spring and cap support
40 Solenoid valve – Scale prevention device
41 Low water cut-off
42 Filter – low water cut-off
43 Pressure switch
44 Pressure and volumne control
45 Oil drain plug
46 Water pump
47 Motor type plate

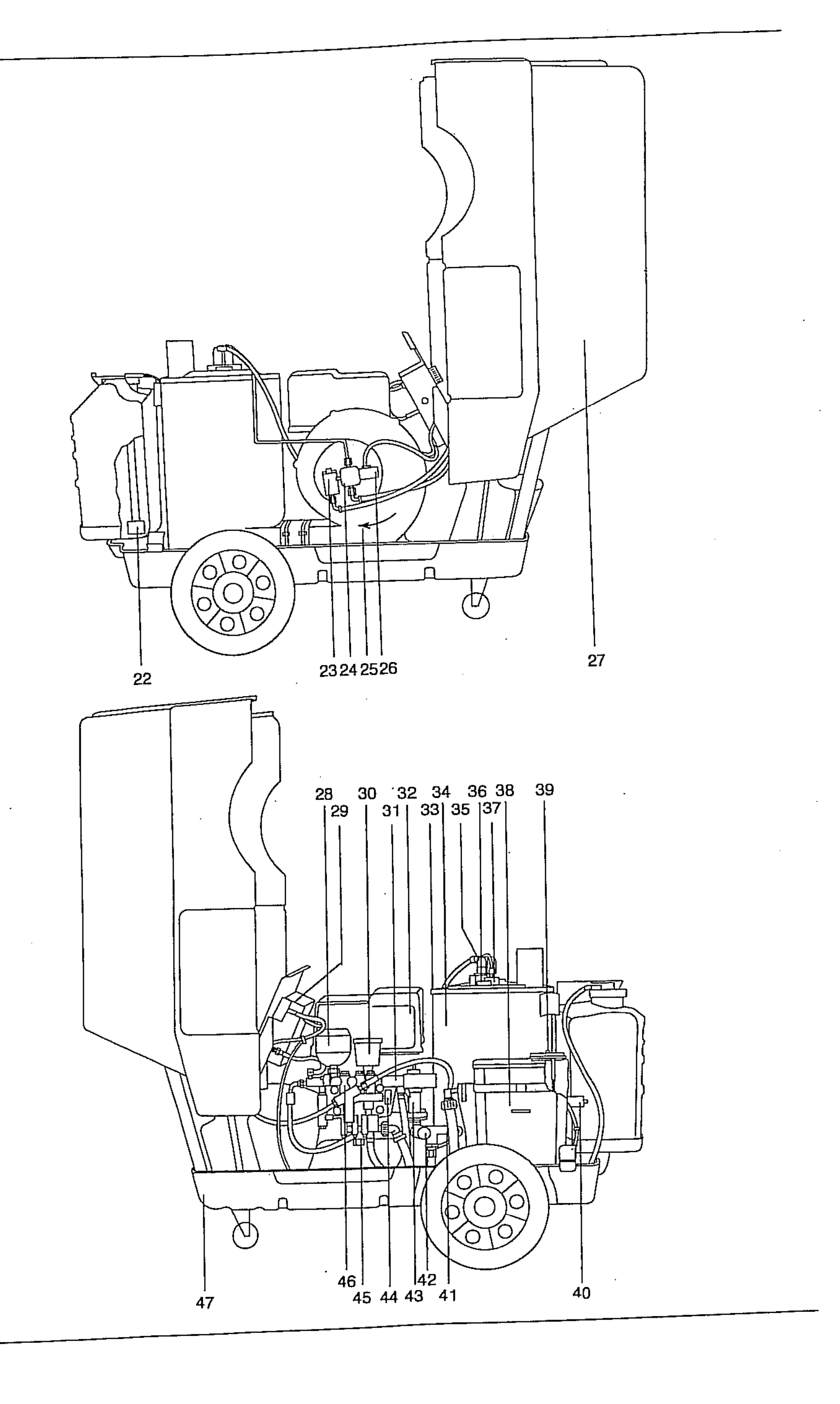
**No. Désignation**

2 Interrupteur principal
3 Voyant lumineux – Arrét moteur + Surchauffe de l'eau
5 Voyant lumineux – Antitartre
6 Régulateur de température
7 Voyant lumineux – Réservoir de combustible vide
8 Sélecteur de détergent
10 Vanne de dosage du détergent
11 Manomètre
12 Tubulure de remlissage du réservoir de détergent
13 Buse haute pression
14 Lance
15 Pistolet
16 Tuyau haute pression
17 Sortie d'eau
18 Tuyau d'eau*
19 Tubulure de remplissage du rèservoir à combustible
20 Entrée d'eau
21 Connecteur
22 Filtre – Détergent
23 Filtre – Pompe à combustible
24 Pompe à combustible
25 Ventilateur avec flèche indiquant le sens de rotation
26 Electrovanne – Combustible
27 Capot
28 Amortisseur de vibrations
29 Armoire de commande – Relais d'impulsions
30 Réservoir d'huile
31 Soupape de sécurité
32 Sécurité – Transformateur de commande
33 Capot du brûleur
34 Chauffe-eau instantané
35 Embout de bougie
36 Voyant
37 Porte-gicleur
38 Boîte à flotteur
39 Réservoir à antitartre, avec ressort et support de couvercle
40 Electrovanne – Despositif antitartre
41 Sécurité manque d'eau
42 Filtre – Sécurité manque deau
43 Pressostat
44 Régulateur de pression et de débit
45 Bouchon de vidange d'huile
46 Pompe à eau
47 Plaque signalétique

* Im Lieferumfang nicht enthalten

* Not included as standard

* Non compris dans la fourniture


22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47

## DEUTSCH

INHALT



## ENGLISH

CONTENTS



## FRANÇAIS

SOMMAIRE



## ITALIANA

INDICE



## NEDERLANDS

INHOUD



## ESPAÑOL

CONTENIDO



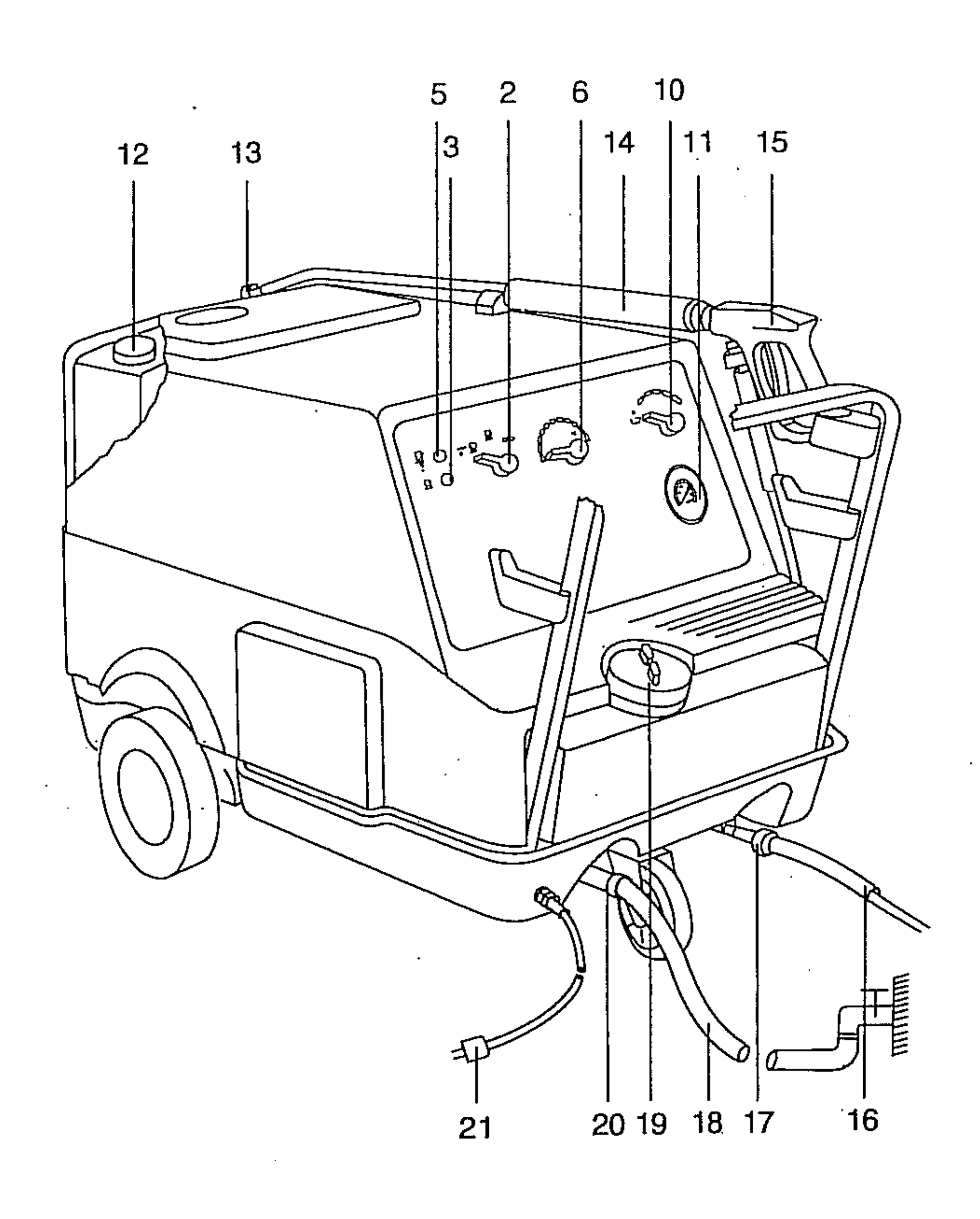
## SVENSK

INNEHÅLL



## DANSK

INDHOLD


5
2
6
10
12
13
3
14
11
15
21
20
19
18
17
16

# I. Technische Daten

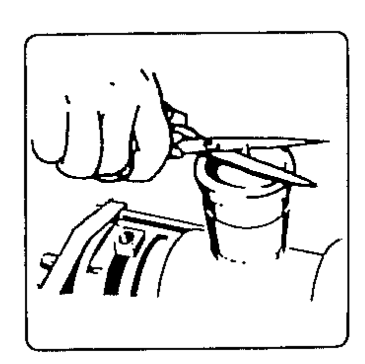
| | Einheit | HDS 650 | HDS 690 | HDS 750 | HDS 890 | HDS 1290 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Betriebsüberdruck** | | | | | | |
| Heißwasser (mit Standarddüse) | bar | 70 | 145 | 90 | 160 | 150 |
| stufenlos regulierbar bis | bar | 30 | 30 | 25 | 30 | 30 |
| zulässiger Betriebsdruck | bar | 85 | 165 | 120 | 175 | 160 |
| Dampf (mit Dampfdüse) | bar | 32 | 32 | 30 | 30 | 32 |
| **Spritzmenge** | | | | | | |
| stufenlos regelbar | l/h | 320–600 | 390–700 | 350–700 | 400–850 | 500–1200 |
| Wasser | l/h | 600 | 700 | 700 | 850 | 1200 |
| Dampfsprühstrahl | kg/h | 380 | 390 | 350 | 430 | 550 |
| **Stromart** | | 1 ~ 50 Hz | 3 ~ 50 Hz | 1 ~ 50 Hz | 3 ~ 50 Hz | 3 ~ 50 Hz |
| Stromspannung | V | 220 | 380 (220) | 220 | 380 | 380 |
| Nennaufnahme | kW | 2,5 | 4,3 | 3,0 | 6,2 | 6,9 |
| **Temperatur** | | | | | | |
| max. Zulauftemperatur | °C | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| max. Betriebstemperatur – Hochdruckstufe | °C | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 |
| zulässige Betriebstemperatur – Dampfstufe | °C | 140 | 140 | 140 | 140 | 140 |
| Heizölverbrauch (EL) bei Temperaturerhöhung um 50 °C | kg/h | 4,5 | 5,1 | 5,2 | 6,0 | 8,8 |
| **Abmessungen** | | | | | | |
| Länge | mm | 1255 | 1255 | 1255 | 1255 | 1360 |
| Breite | mm | 670 | 670 | 670 | 670 | 670 |
| Höhe | mm | 725 | 750 | 750 | 750 | 860 |
| Hochdruckschlauch, Länge | m | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Spritzeinrichtung, Länge | mm | 500/1.040/2.040 | | 500/1.040/2.040 | | 500/1.040/2.040 |
| **Füllmenge** | | | | | | |
| Brennstofftank (eingebaut) | l | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Reinigungsmitteltank (eingebaut) | l | 20 | 20 | 20 | 20 | 2×20 |
| Reinigungsmittelansaugung (stufenlos verstellbar) | l/h | 0–50 | 0–71 | 0–40 | 0–40 | 0–50 |
| Leergewicht der Maschine mit Zubehör | kg | 115 | 123 | 133 | 133 | 155 |
| Schalldruckpegel ($L_{P1}$) | dB (A) | 77 | 78,6 | 76 | 79 | 79,5 |

# II. Wichtige Hinweise

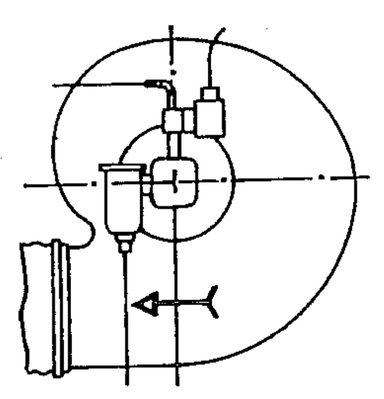
Maßnahmen vor Inbetriebnahme

1. Sollten Sie beim Auspacken einen Transportschaden feststellen, dann benachrichtigen Sie Ihr Kärcher-Verkaufsbüro.

2. Haube (27) öffnen; Spitze des Ölbehälters (30) abschneiden.



3. **Elektrischer Anschluß**
   - Die angegebene Spannung auf dem Typenschild (47) muß mit der Spannung der Stromquelle übereinstimmen.
   - Die Stromleitung muß mit 16 A-träg (HDS 650, HDS 750, HDS 1290) oder 10 A-träg (HDS 690, HDS 890) abgesichert sein.
   - Die Drehrichtung des Motors ist am Pfeil des Gebläsegehäuses zu überprüfen (nur HDS 690, HDS 890 und HDS 1290).



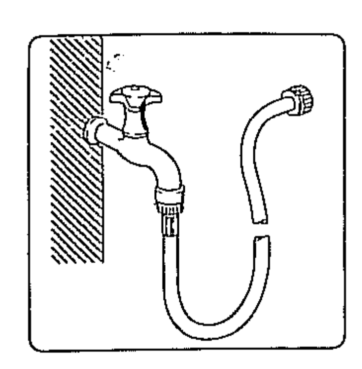
   - Bei falscher Drehrichtung sind vom Fachmann 2 Phasen zu vertauschen.

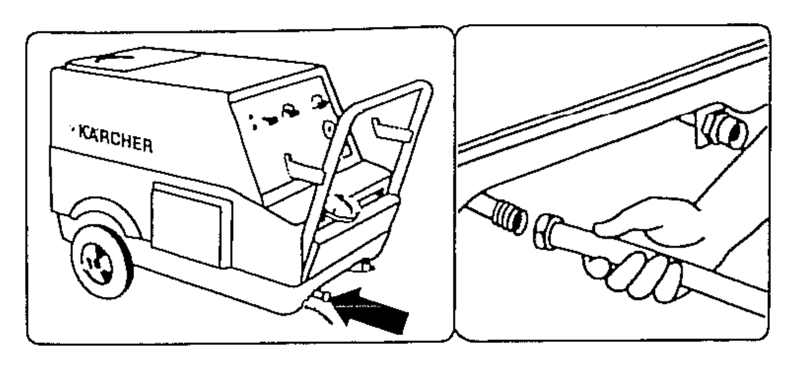
   **Achtung:**
   Ein Verlängerungskabel muß bei Benutzung immer vollständig von der Trommel abgewickelt sein und einen ausreichenden Leitungsquerschnitt aufweisen; sonst kann es durch Überhitzung des Kabels („Schmoren") zum Kurzschluß kommen. (Bis 10 m Länge Drahtquerschnitt 1,5 $mm^2$; bis 30 m Länge Drahtquerschnitt 2,5 $mm^2$.)
   Alle stromführenden Teile, z. B. an Geräten, Kabeln, Steckdosen usw., müssen **strahlwassergeschützt** sein, damit keine Kurzschlüsse entstehen.

**Weitere Vorsichtsmaßregeln beim Umgang mit elektrischer Energie:**

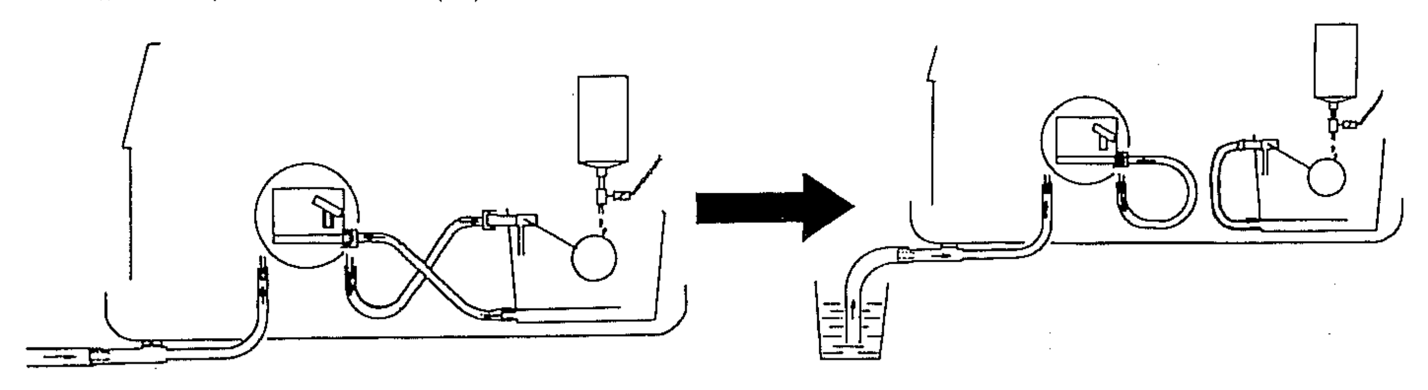
1. Das Gerät nur an ordnungsgemäß geerdete Stromquellen anschließen.
2. Vor Gebrauch Kabel auf Beschädigung prüfen – kein beschädigtes Kabel anschließen.
3. Anschlüsse müssen trocken sein und dürfen nicht auf dem Boden liegen.
4. Stecker nicht mit nassen Händen anfassen.

4. **Wasserversorgung**
– Wasserschlauch (18) mindestens ½" an Wassereinlaß (20) und Wasserleitungsnetz anschließen.
– Die Leistung der Wasserzuführung muß mindestens 1200 l/h betragen.



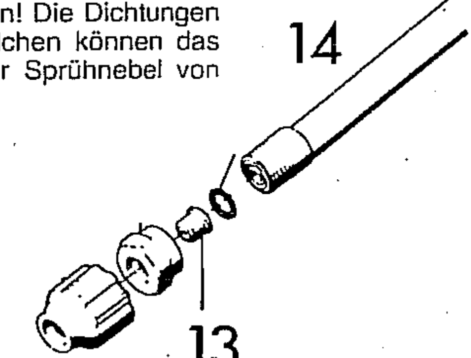



– Die Wasserversorgung kann auch aus einem offenen Behälter erfolgen: Saugschlauch NW 19, Bestell-Nr. 4.440-207, an Wassereinlaß (20) anschließen und nach Zeichnung die Schläuche verbinden.

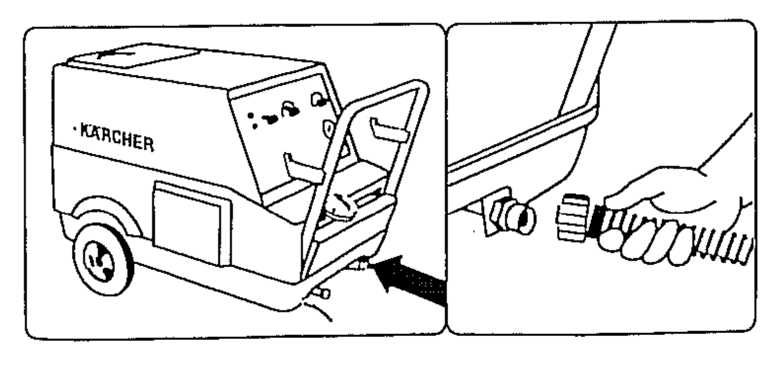


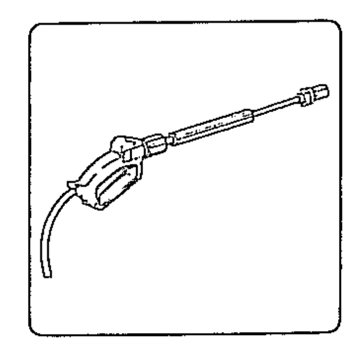
– Der Wasserspiegel soll nicht mehr als 1 m unter dem Gerät liegen.
**Achtung:** Niemals ungefiltertes Wasser oder lösungsmittelhaltige Flüssigkeiten (z. B. Lackverdünnung, Benzin, Öl usw.) ansaugen! Die Dichtungen im Gerät sind nicht lösungsmittelbeständig. Schmutzteilchen können das Gerät oder das zu reinigende Objekt beschädigen. Der Sprühnebel von Lösungsmitteln ist hochentzündlich, explosiv und giftig.

5. Hochdruckdüse (13) an Strahlrohr (14) befestigen; Überwurfmutter von Hand fest zudrehen.

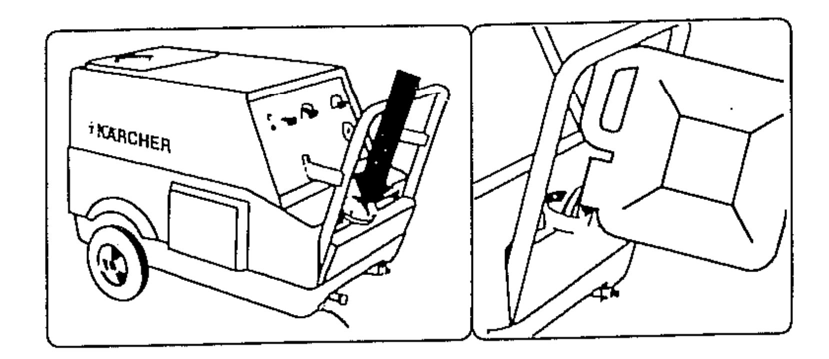



6. Hochdruckschlauch (16), Handspritzpistole (15) und Strahlrohr (14) verbinden und am Wasserauslaß (17) anschließen; Überwurfmuttern von Hand fest zudrehen, bei Gebrauch gelegentlich auf festen Sitz überprüfen.
**Achtung:** Sofern das Gerät nicht mit einer Drehkupplung am Hochdruckschlauch ausgerüstet ist, kann sich dieser Schlauch beim Arbeiten mit dem Gerät verwinden. Dadurch können sich die Überwurfmuttern am Hochdruckschlauch lockern oder gar lösen; dann tritt heißes Wasser oder gar Dampf unter hohem Druck unkontrolliert aus (Verletzungsgefahr).

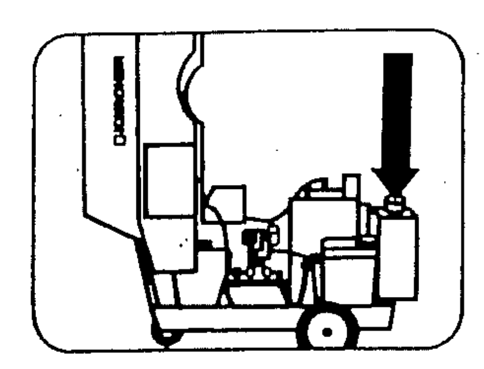


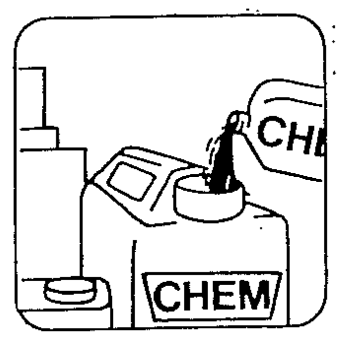



7. **Brennstoffversorgung**
   - Brennstofftank (19) mit leichtem Heizöl oder Dieselkraftstoff befüllen.
   **Achtung:** Bei längerem Trockenlauf kann die Brennstoffpumpe beschädigt werden.




8. **Reinigungsmittelversorgung**
   - Reinigungsmitteltank (12) mit Kärcher-Reinigungsmittel befüllen (siehe V.).

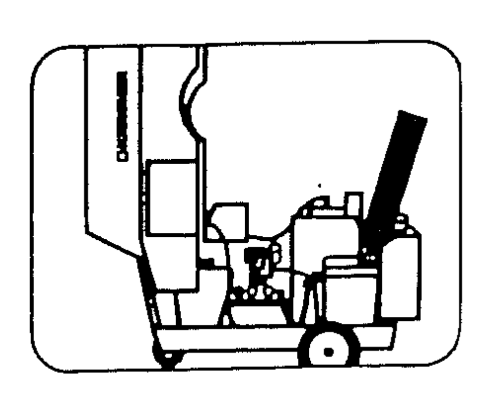


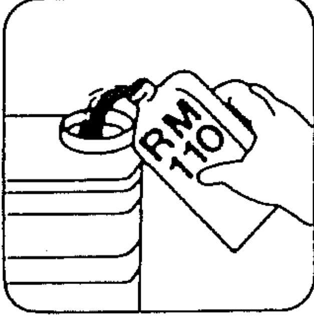



9. **Verkalkungsschutz**
   - Feder von Deckelstütze (39) entfernen.
   - Kärcher-Enthärtungsflüssigkeit, Bestell-Nr. 2.780-001, in Behälter einfüllen.
   - Die örtliche Wasserhärte beim zuständigen Versorgungsunternehmen erfragen oder mit einem Härteprüfgerät, Bestell-Nr. 6.768-004, ermitteln.
   - Impulsgeber (29) im Elektroschrank einstellen.

| Wasserhärte (°dH) | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Skala | 8 | 7 | 6 | 5 | 4,5 | 4 |

   - Bei leerem Enthärterflüssigkeitsbehälter blinkt die Anzeigelampe (5).
   - Bei Betrieb ohne Verkalkungsschutz kann die Heizschlange verkalken (siehe VI. 4 – Entkalkung).

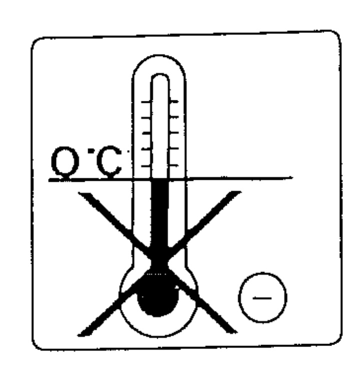




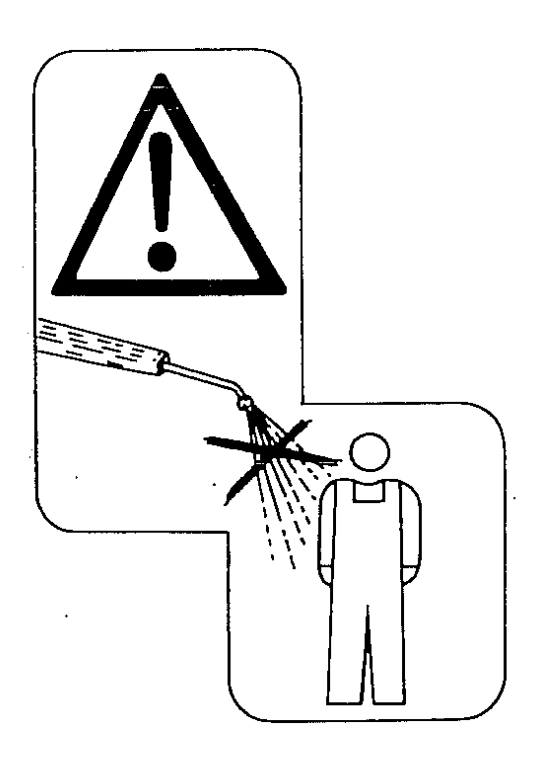
**10. Frostschutz**
Frost zerstört das nicht vollständig vom Wasser entleerte Gerät.

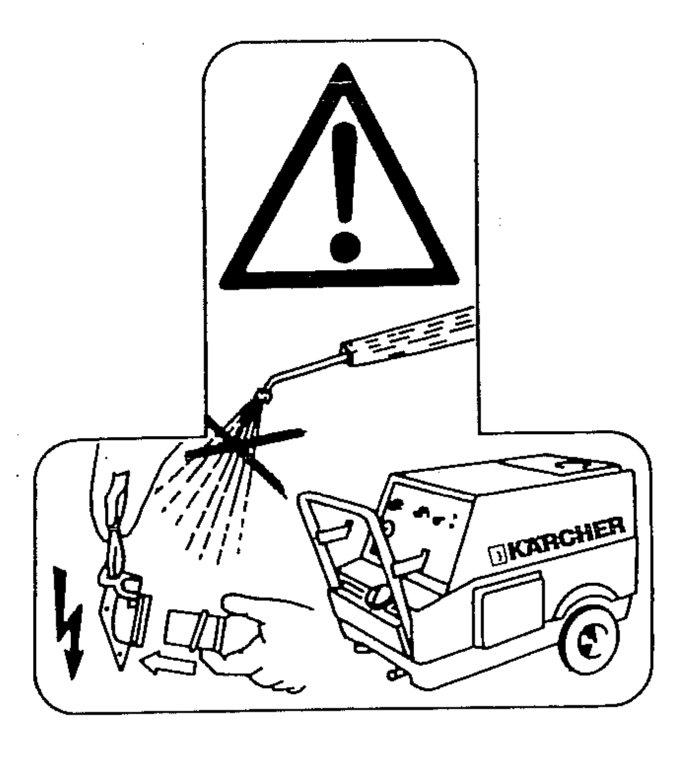
Der beste Frostschutz ist, das Gerät in einen frostgeschützten Raum zu stellen.






**11. Gefahrenhinweise**
- Den Wasserstrahl **nicht** auf Personen richten (Gefahr von Verletzungen durch Druck und Hitze sowie von Schleimhautreizungen und -verätzungen durch Chemikalien).
- Mit dem Wasserstrahl **nicht** auf das Gerät oder andere elektrische Teile spritzen (Gefahr von Kurzschlüssen und anderen Schäden).






**Wirkung der Sicherheitsorgane**

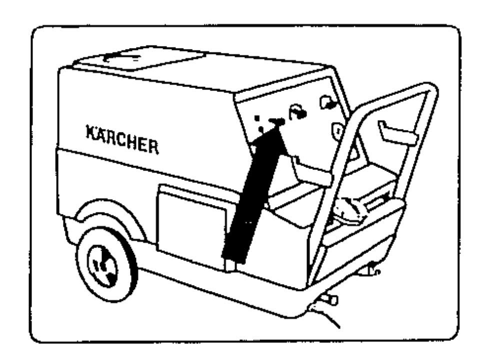
a) Die **Wassermangelsicherung** verhindert, daß der Brenner bei Wassermangel einschaltet. Bei ausreichender Wasserversorgung wird der Schwimmkörper mit Magnet nach oben gedrückt und der Magnet bewirkt das Schließen des Reedkontaktes.
Erst dann kann das Brennstoffmagnetventil öffnen. Ein Sieb verhindert die Verschmutzung der Wassermangelsicherung und muß einmal pro Woche gereinigt werden.

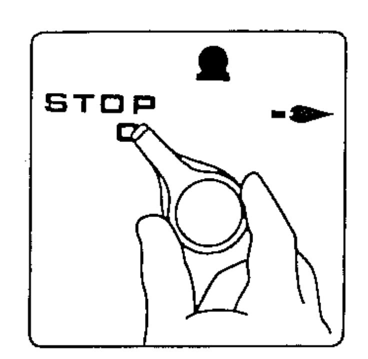
b) **Druckschalter**
Der Druckschalter schaltet bei Überschreitung des Arbeitsdruckes, z. B. beim Schließen der Pistole, bei verschmutzter Düse oder Verkalkung der Heizschlange, das Gerät ab und bei Unterschreitung eines Druckes von zirka 10 bar bei Wechselstromgeräten nach zirka 20 bar bei Drehstromgeräten wieder ein.
**Einstellung nur durch Kärcher-Kundendienst.**

c) **Sicherheitsventil**
Das Sicherheitsventil öffnet bei jedem schnellen Schließen der Handspritzpistole kurz. Das austretende Wasser wird in den Schwimmerbehälter zurückgeführt. Es sind nur Kärcher-Originaldichtungen laut Ersatzteilliste zu verwenden.

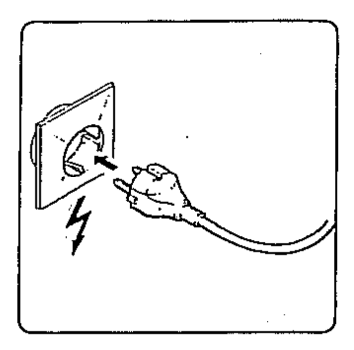
# III. Bedienung

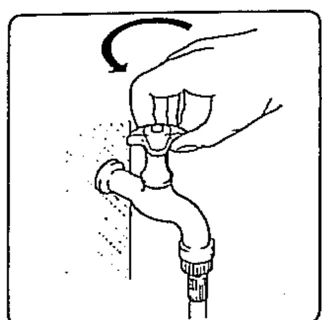
**1. Kaltwasserbetrieb**
– Geräteschalter auf „stop".

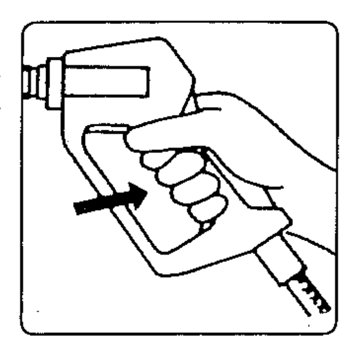


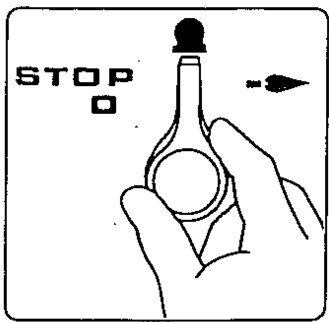




– Elektrostecker (21) einstecken.
– Wasserzulauf öffnen.
– Hebel der Handspritzpistole ziehen und Geräteschalter auf Stellung „Motor ein". Das Gerät läuft an.

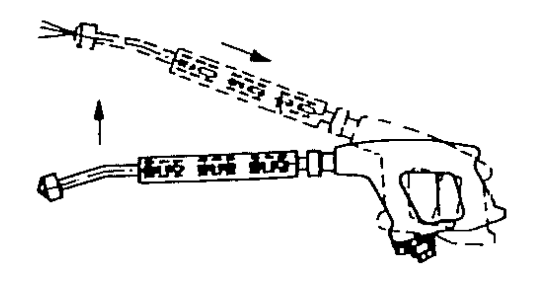






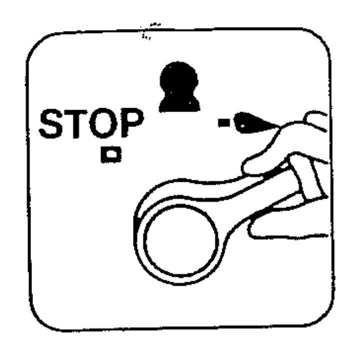


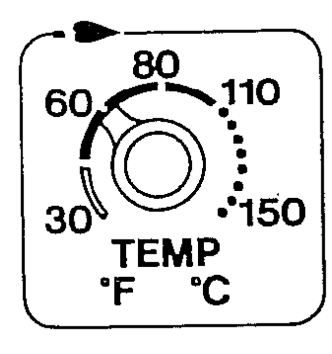

– Die Pumpe fördert zunächst die Luft aus dem Gerät. Nach kurzer Zeit kommt Wasser aus der Düse.
**Vorsicht:** Durch den austretenden Wasserstrahl wirkt eine Rückstoßkraft auf die Handspritzpistole. Strahlrohr und Handspritzpistole gut festhalten.

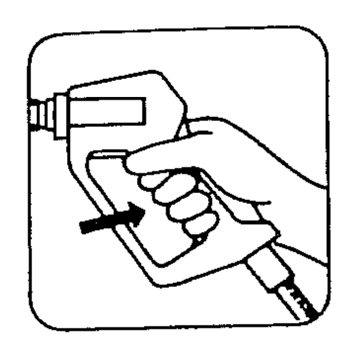


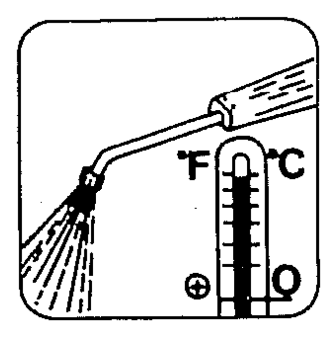
## 2. Heißwasserbetrieb

– Geräteschalter auf Stellung „Brenner ein".
– Betriebstemperatur am Temperaturregler wählen.



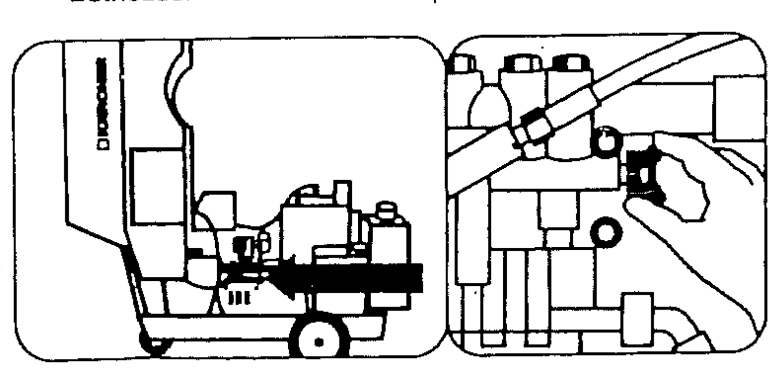



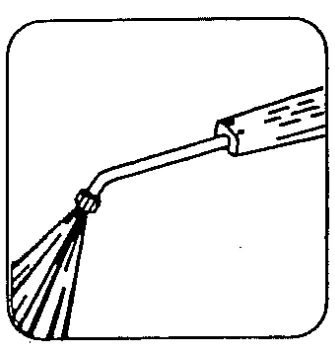



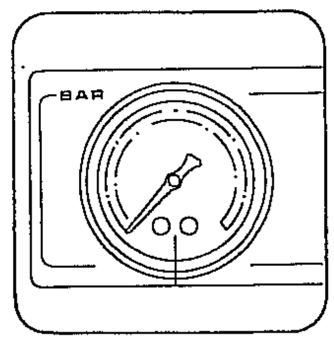



## 3. Druck- und Wassermenge ändern

– Haube öffnen, Regulierknopf stufenlos auf gewünschte Leistung einstellen.
– Betriebsdruck am Manometer prüfen.





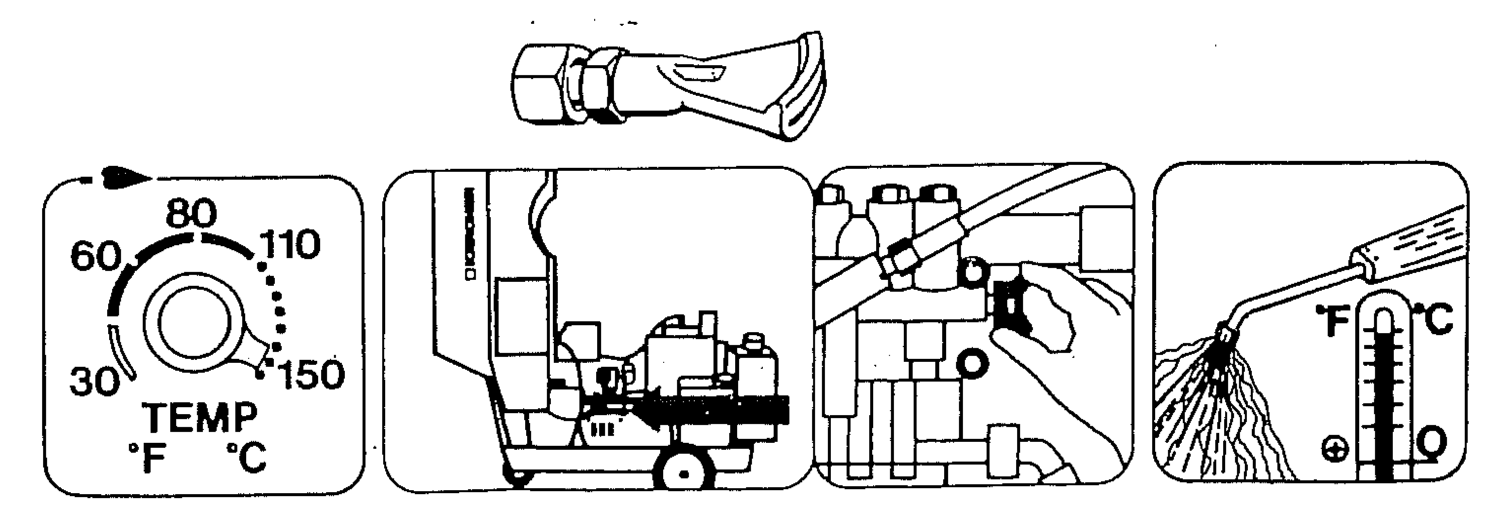



– Wird der Hebel an der Handspritzpistole losgelassen, schaltet das Gerät ab. Bei einem erneuten Ziehen des Hebels schaltet das Gerät innerhalb von cirka 2 Sekunden wieder ein.

## 4. Dampfstufenbetrieb

Zur Umrüstung von Heißwasserbetrieb auf Dampfstufenbetrieb ist das Gerät kalt zu fahren und auszuschalten. Die Umrüstung ist folgendermaßen durchzuführen:

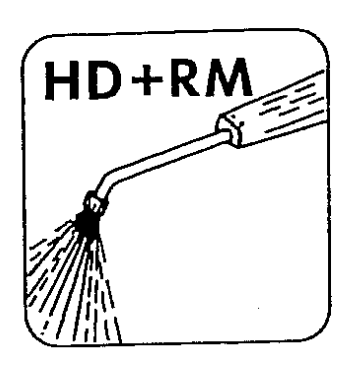
a) Die Hochdruckdüse ist durch die Dampfdüse zu ersetzen.
b) Der Temperaturregler ist auf 150 °C zu stellen.
c) Der Mengenregulierknopf an der Hochdruckpumpe ist auf minimale Wassermenge einzustellen.



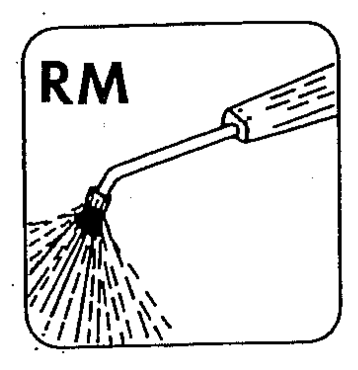
## 5. Reinigungsmittel sprühen



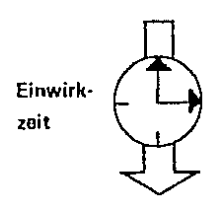

– Die Vorverdünnung der Reinigungsmittel und die Konzentrateinstellung am Dosierventil ist abhängig vom jeweiligen RM und den Anwendungsgebieten. Siehe Übersicht in Kap. V „Reinigungs- und Pflegemittel".

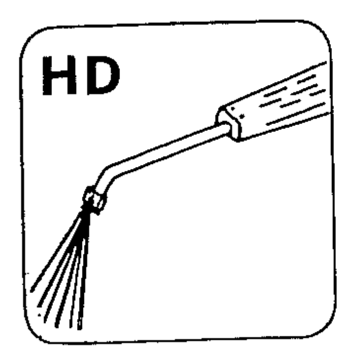



a) Einschrittmethode
Das Reinigungsmittel wird mit **Hochdruck** aufgebracht.



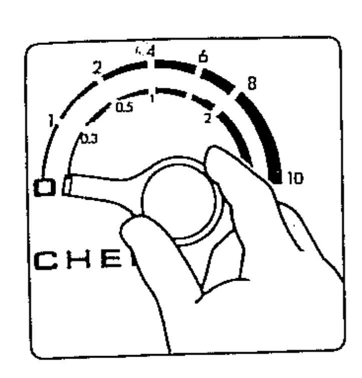

b) Zweischrittmethode
Das Reinigungsmittel wird mit **Niederdruck** aufgesprüht (an der Druck- und Mengenregulierung einstellen) und nach kurzer Einwirkzeit erfolgt die Reinigung mit dem Hochdruck-Wasserstrahl.



## 6. Außerbetriebnahme

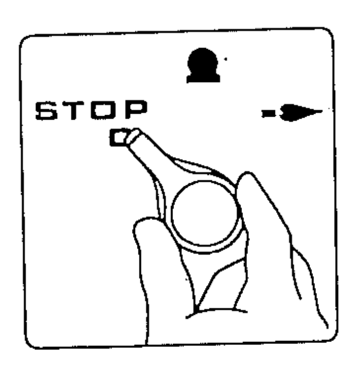
– Dosierventil auf „0" stellen.
– Geräteschalter auf „Motor ein", Gerät 1 Minute klarspülen.

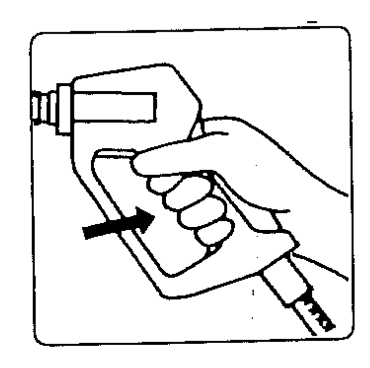


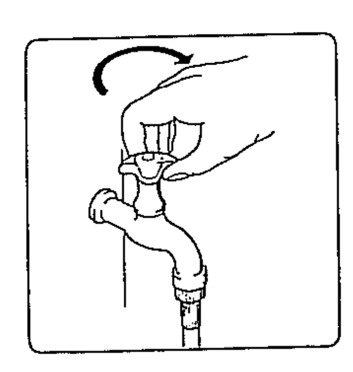




– Geräteschalter auf „stop".
– Hebel der Spritzpistole ziehen, bis Gerät drucklos ist.
– Wasserzufuhr schließen.



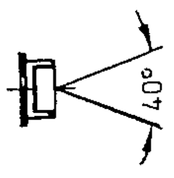





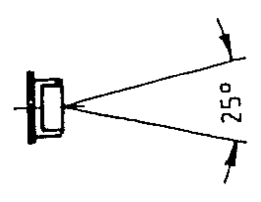
# IV. Anwendung

Das Gerät ist geeignet, mittels eines frei austretenden Strahls Schmutz von Oberflächen zu entfernen. Insbesondere wird das Gerät zum Reinigen von Maschinen, Fußböden, Fassaden und Ställen verwendet.

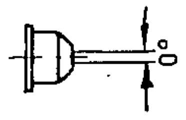
**Düsenauswahl**




Flachstrahldüse 40° (HD 40)




Flachstrahldüse 25° (HD 25)




Rundstrahldüse (HD 0)

**1. Wahl des Arbeitsdruckes**

Die Wahl des Arbeitsdruckes hängt von der Reinigungsaufgabe ab. Bei harten und verkrusteten Verschmutzungen ist mit dem höchst möglichen Druck zu reinigen. Bei gefliesten Wänden sollte der Druck wegen Fugenbeschädigung nicht mehr als 50 bar betragen.

Der Betriebsdruck hängt von der Düse ab und ist nach oben durch den Abschaltdruck des Druckschalters begrenzt.

Neben Arbeitsdruck und Arbeitsabstand vom Reinigungsobjekt entscheidet die Strahlform über die Wirksamkeit des Hochdruckstrahles. Der Rundstrahl-Strahlwinkel 0° hat die höchste mechanische Wirkung und ist z. B. bei der Stallreinigung und bei stark verschmutzten Baumaschinen angebracht. Im Normalfall wird mit einer 25°-Düse gearbeitet – bei großflächigen Reinigungsobjekten mit einer 40°-Düse. Der richtige Düseneinsatz kann der nachstehenden Tabelle entnommen werden.

**ACHTUNG**
Fahrzeugreifen/Reifenventile dürfen nur mit der Flachstrahldüse (25°) oder dem Dreckfräser und mit dem üblichen Spritzabstand von 30 cm gereinigt werden. Mit dem Vollstrahl (0°) dürfen Fahrzeugreifen/Reifenventile auf keinen Fall gereinigt werden.

Bei unsachgemäßer Anwendung kann der Hochdruckstrahl Fahrzeugreifen beschädigen. Erstes Anzeichen hierfür ist eine Verfärbung des Reifens. Falls ein Fahrzeugreifen mit dem Vollstrahl oder mit einem Spritzabstand unter 30 cm gereinigt oder gar die Hochdruckdüse aufgesetzt wurde, muß der Fahrzeugreifen sorgfältig auf etwaige Schäden untersucht werden, im Zweifel von einem Fachmann.

Beschädigte Fahrzeugreifen/Reifenventile können lebensgefährlich sein.

| | | | Gerätetyp | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bestell-Nr. | Hochdruck-düse | Spritz-winkel | Druck bar* / Rückstoßkraft N** | | | | | | | | | | Typ |
| | | | HDS 650 | | HDS 690 | | HDS 890 | | HDS 750 | | HDS 1290 | | |
| | | | * | ** | * | ** | * | ** | * | ** | * | ** | |
| 6.415-278 | 0045 | 0° | – | – | 120 | 20 | – | – | – | – | – | – | HD 0 |
| 6.415-277 | 2545 | 25° | – | – | 120 | 20 | – | – | – | – | – | – | HD 25 |
| 6.415-280 | 4045 | 40° | – | – | 120 | 20 | – | – | – | – | – | – | HD 40 |
| 6.415-314 | 00055 | 0° | 70 | 14 | 100 | 17 | 150 | 32 | 90 | 16 | – | – | HD 0 |
| 6.415-359 | 25054 | 25° | – | – | – | – | 160 | 34 | 90 | 16 | – | – | HD 25 |
| 6.415-311 | 25055 | 25° | 70 | 14 | 100 | 17 | 150 | 32 | 90 | 16 | – | – | HD 25 |
| 6.415-312 | 40055 | 40° | 70 | 14 | 100 | 17 | 150 | 32 | 90 | 16 | – | – | HD 40 |
| 6.415-257 | 0006 | 0° | 60 | 12 | – | – | 125 | 30 | 70 | 13 | – | – | HD 0 |
| 6.415-295 | 2506 | 25° | 60 | 12 | – | – | 125 | 30 | 70 | 13 | – | – | HD 25 |
| 6.415-301 | 4006 | 40° | 60 | 12 | – | – | 125 | 30 | 70 | 13 | – | – | HD 40 |
| 6.415-150 | 0008 | 0° | – | – | – | – | – | – | – | – | 150 | 44 | HD 0 |
| 6.415-192 | 2508 | 25° | – | – | – | – | – | – | – | – | 150 | 44 | HD 25 |
| 6.415-153 | 4008 | 40° | – | – | – | – | – | – | – | – | 150 | 44 | HD 40 |
| 6.415-305 | 0009 | 0° | – | – | – | – | – | – | – | – | 120 | 40 | HD 0 |
| 6.415-160 | 2509 | 25° | – | – | – | – | – | – | – | – | 120 | 40 | HD 25 |
| 6.415-157 | 4009 | 40° | – | – | – | – | – | – | – | – | 120 | 40 | HD 40 |
| 4.766-023 | Dampfdüse | 50° | 25 | 3 | 25 | 3 | 25 | 5 | 25 | 5 | – | – | DD 25 |
| 4.766-024 | Dampfdüse | 50° | – | – | – | – | – | – | – | – | 25 | 12 | DSF 50 |

**Schlauchauswahl**
– Bei Verwendung ab 3×10-m-Schläuche NW 8 oder bei Verwendung ab 4×10-m-Schläuche NW 10 ist mit der nächstgrößeren Düse zu arbeiten (siehe Tabelle).

# V. Reinigungs- und Pflegemittel

**Achtung:** Gemäß den Richtlinien für Flüssigkeitsstrahler § 5.1.4. dürfen nur Chemikalien verwendet werden, zu denen der Hersteller des Geräts seine Zustimmung gibt. Wir empfehlen die im folgenden genannten Kärcher-Reinigungsmittel. Ungeeignete Reinigungsmittel können den Hochdruckreiniger und das zu reinigende Objekt beschädigen.

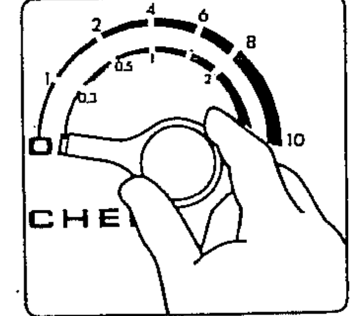
Die von Kärcher empfohlene RM-Konzentration im Sprühstrahl sowie die dazu notwendige Vorverdünnung entnehmen Sie bitte aus der Tabelle.

**Hinweis zur Einstellung des RM-Ventils**

a) Wird das RM pur verwendet, so gilt die Dosierskala I — 1–10%
b) Wird das RM 1+3 vorverdünnt, gilt die Dosierskala II — 0,2%–2,5%
c) Wird das RM 1+9 vorverdünnt, gilt die Dosierskala I geteilt durch 10 — 0,1%–1%

z. B. gewünschte Konzentation 0,4% = Vorverdünnung 1+9
und auf Skala I den Wert 4 einstellen.

d) Wird das RM 1+40 vorverdünnt, gilt die Dosierskala II geteilt durch 10 — 0,02%–0,25%




Von Kärcher empfohlene Konzentration im Hochdruckstrahl
→ Einstellung am Dosierventil

Von Kärcher empfohlene Vorverdünnung:
Im Saugbehälter 1 Liter RM + X Liter Wasser ansetzen

| Produkt | Gebindegröße | Bestell-Nr. | % / 1 + X | Anwendungsgebiete und Eigenschaften |
|---|---|---|---|---|
| **RM 22 S, Auto Top V Spezial-Shampoo,** gelbes, pulverförmiges, alkalisches Reinigungsmittel | 20 kg Sack<br>20 kg Kunststoffbox | 6.291-220<br>6.291-228 | 0,5–1%<br>1 kg/9 l | Hochwirksamer Spezialreiniger für hartnäckige Verschmutzungen, zur schonenden Kfz-Oberwäsche, Motorwäsche, Unterbodenwäsche etc. Darüberhinaus auch für Einsatz in der Nahrungsmittelindustrie geeignet. |
| **RM 25 Sanitärreiniger** flüssig, sauer | 10 l<br>20 l<br>30 kg | 6.291-252<br>6.291-257<br>6.291-256 | 0,3–5%<br>1 + 3 | Reinigungsmittel zur Entfernung von mineralischen und oxydischen Verschmutzungen in lebensmittelverarbeitenden Betrieben, in Schwimmbädern sowie in Sanitär- und Sozialräumen. |

Von Kärcher empfohlene Konzentration im Hochdruckstrahl
→ Einstellung am Dosierventil

Von Kärcher empfohlene Vorverdünnung:
Im Saugbehälter 1 Liter RM + X Liter Wasser ansetzen

| Produkt | Gebindegröße | Bestell-Nr. | % / 1 + X | Anwendungsgebiete und Eigenschaften |
|---|---|---|---|---|
| **RM 31 Aktivreiniger,** flüssig, stark alkalisch | 10 l<br>20 l<br>30 kg<br>200 kg | 6.291-310<br>6.291-325<br>6.291-313<br>6.291-326 | 0,5–1%<br>1 + 3 | Hochkonzentriertes, stark alkalisches Reinigungsmittel zur Entfernung von hartnäckigen Öl- und Fettverschmutzungen von alkaliunempfindlichen Oberflächen. Anwendung in sämtlichen Instandsetzungsbetrieben, im Auto-, Bau- und Landmaschinenbereich sowie in lebensmittelverarbeitenden Betrieben. |
| **RM 32 (D) Desinfektionsreiniger** flüssig, alkalisch | 20 l | 6.291-327 | 2–5%<br>pur | Desinfektionsmittel mit reinigender Wirkung. Für den Einsatz im Krankenhaus, im Sanitärbereich, in Dusch- und Waschräumen, Schwimmbädern, in der Lebensmittelindustrie (Sondergutachten vorhanden), in Großküchen und in der Landwirtschaft. |
| **RM 33, Rauchharzentferner** flüssig, stark alkalisch | 20 l | 6.291-333 | 1–2%<br>1 + 3 | Stark alkalischer Reiniger zur wirkungsvollen Entfernung von Rauchharz, eingebrannten Ölen und Fetten sowie eingebrannter Zuckerglasur in der Lebensmittelindustrie. Nicht für alkaliempfindliche Oberflächen. |
| **RM 35 Desinfektionsmittel** flüssig, neutral | 10 l<br>20 l | 6.291-351<br>6.291-353 | 2,5–7,5%<br>pur | Hochaktives Desinfektionsmittel. Einsatz im Krankenhaus, Sanitärbereich, Schwimmbad, in öffentlichen Einrichtungen, in der Lebensmittelindustrie und Landwirtschaft. |
| **RM 37 E, Entkonservierungsmittel** flüssig, alkalisch | 20 l<br>200 kg | 6.291-376<br>6.291-357 | 2–7%<br>pur | Spezialentkonservierer für polymerbeschichtete Neuwagen. Auch zum normalen Entfetten und Reinigen geeignet. |

Von Kärcher empfohlene Konzentration im Hochdruckstrahl
→ Einstellung am Dosierventil

Von Kärcher empfohlene Vorverdünnung:
Im Saugbehälter 1 Liter RM + X Liter Wasser ansetzen

| Produkt | Gebindegröße | Bestell-Nr. | % / 1 + X | Anwendungsgebiete und Eigenschaften |
|---|---|---|---|---|
| **RM 39 Spritz-entfettungsmittel** mit Korrosionsschutz, flüssig, alkalisch | 20 l<br>200 kg | 6.291-390<br>6.291-392 | 1–5%<br>pur | Nitritfreies, flüssiges Reinigungs- und Entfettungsmittel mit ausgeprägtem Korrosionsschutz zur Zwischenlagerung von Stahlteilen. Für Kärcher Teilereinigungsmaschinen, Mehrkammerspritzwaschanlagen und Hochdruckreiniger. Auch für Aluminium, Zink, Kupfer, Messing geeignet. Kein Phosphatiermittel. |
| **RM 53 Aluminiumreiniger** flüssig, mäßig alkalisch | 20 l | 6.291-530<br>6.291-392 | 0,5–5%<br>pur | Reinigungsmittel zur Reinigung von empfindlichen Oberflächen wie Aluminium, Zink, Zinn, Kunststoff sowie empfindlicher Lacke. |
| **RM 55 Universalreiniger** flüssig, mäßig alkalisch | 10 l<br>20 l<br>30 kg<br>200 kg | 6.291-552<br>6.291-557<br>6.291-551<br>6.291-553 | 0,5–1%<br>1 + 3 | Schonendes Reinigungsmittel mit universellem Einsatzgebiet in Kfz-Gewerbe, Landwirtschaft und Nahrungsmittelverarbeitung. |
| **RM 57, Schaum-reinigungsmittel** flüssig, mäßig alkalisch | 20 l | 6.291-572 | 0,5–1%<br>1 + 3 | Schaumreinigung empfindlicher Oberflächen bei leicht öl- und fetthaltigen Verschmutzungen sowie für die Kfz-Schaumwäsche. |
| **RM 58, Schaum-reinigungsmittel** flüssig, alkalisch | 20 l | 6.291-582 | 0,5–1%<br>1 + 3 | Spezialreinigungsmittel für die Schaumreinigung im Lebensmittelbereich bei stark fetthaltigen Verschmutzungen und Eiweißablagerungen. |

Von Kärcher empfohlene Konzentration im Hochdruckstrahl
→ Einstellung am Dosierventil

Von Kärcher empfohlene Vorverdünnung:
Im Saugbehälter 1 Liter RM + X Liter Wasser ansetzen

| Produkt | Gebindegröße | Bestell-Nr. | % / 1 + X | Anwendungsgebiete und Eigenschaften |
|---|---|---|---|---|
| **RM 59, Schaumreinigungsmittel** flüssig, sauer | 20 l | 6.291-592 | 0,5–1%<br>1 + 3 | Spezialreinigungsmittel für die Schaumreinigung. Zur Entfernung von kalkhaltigen und mineralischen Verschmutzungen wie Bier, Kalk-, Wein- und Urinstein sowie Eiweißablagerungen. |
| **RM 80 Super I** Spezial-Aktiv-Pulver alkalisch | 20 kg | 6.291-800 | 0,3–0,5%<br>1 kg + 9 | Reinigt äußerst intensiv und schonend, auch bei geringer Dosierung. Genügt den höchsten Anforderungen bei der Kfz-Wäsche über Autowaschanlagen und Hochdruckreiniger. |
| **RM 81, Spezialreinigungsmittel** flüssig, alkalisch | 10 l<br>20 l<br>30 kg<br>200 kg | 6.291-813<br>6.291-815<br>6.291-810<br>6.291-814 | 0,5–1%<br>1 + 3 | Spezialreiniger zur Reinigung von Metallen und Kunststoffoberflächen und in Bürstenwaschanlagen. Universell anwendbar. Auch für hohe Wasserhärten. |
| **RM 82 Aktiv-Wäsche** flüssig, mäßig alkalisch | 20 l<br>200 kg | 6.291-821<br>6.291-823 | 1–2,5%<br>1 + 3 | Reinigungsmittel für Bürstenwaschanlagen und Hochdruckreinigungsgeräte. Schonende Reinigungswirkung auf Lack-, Kunststoff- und Gummioberflächen. |
| **RM 86 Portalwäsche** flüssig, alkalisch | 20 l<br>30 kg<br>200 kg | 6.291-860<br>6.291-861<br>6.291-862 | 1–3%<br>1 + 3 | Zur Verwendung in Portalwaschanlagen im Kaltwasserbereich. Besonders geeignet zur Entfernung schwerer Verschmutzung von Transportfahrzeugen sowie Industrieverschmutzungen durch Ladegüter. Konzentriert aufgetragen auch für LKW-Planen aus PVC. |
| **RM 90 Allzweckreiniger** flüssig, mäßig alkalisch | 10 l | 6.291-900 | 0,5–1%<br>1 + 9 | Hochkonzentrierter, phosphatfreier Allzweckreiniger zur porentiefen Reinigung und Entfettung von Schmutz, Fett und Ölrückständen. Geeignet als Geschirrspülmittel, für die Flächenreinigung in der Küche sowie zur Bodenreinigung. |

Von Kärcher empfohlene Konzentration im Hochdruckstrahl
→ Einstellung am Dosierventil

Von Kärcher empfohlene Vorverdünnung:
Im Saugbehälter 1 Liter RM + X Liter Wasser ansetzen

| Produkt | Gebindegröße | Bestell-Nr. | % / 1 + X | Anwendungsgebiete und Eigenschaften |
|---|---|---|---|---|
| **Profi RM 555** flüssig, neutral | 5 l<br>20 l<br>200 l | 6.291-080<br>6.291-081<br>6.291-085 | 0,3–2%<br>1 + 3 | Kraftvolles, mildes, universell einsetzbares Reinigungsmittel für Hochdruckreinigungsgeräte und manuelle Reinigungsverfahren. Porentiefe Reinigung durch eine hochwirksame Tensidkombination. Umweltfreundlich, da phosphatfrei. |
| **RM 1000** flüssig, mäßig alkalisch | 30 kg<br>200 kg | 6.291-998<br>6.291-997 | 0,5–1%<br>1 + 3 | Universell einsetzbarer, umweltfreundlicher, phosphatfreier Allzweckreiniger. Für alle Hochdruckreiniger und zur manuellen Anwendung. |

**Zeichenerklärung:**

Fahrzeuge/ Nutzfahrzeuge

Lebensmittel- verarbeitende Betriebe

Sanitär- und Sozialräume

Landwirtschaft

Waschanlagen

Werkstatt

Schwimmbäder

Bau

Industrie

Gebäude Fassaden

Die Dosierung richtet sich, im empfohlenen Rahmen, nach der Verschmutzung:
leichte Verschmutzung – kleinen Wert einstellen
starke Verschmutzung – großen Wert einstellen

**Achtung:**
Bei der Anwendung von Reinigungsmitteln bitte auch das entsprechende Produktinformationsblatt beachten (besonders beim Aufbringen von RM mit erhöhter Wassertemperatur).

# VI. Pflege und Wartung

Pflege und Wartungsarbeiten gehören zu den Pflichten des Betreibers. Sie müssen sorgfältig durchgeführt werden, um die Leistungsfähigkeit des Gerätes zu erhalten.

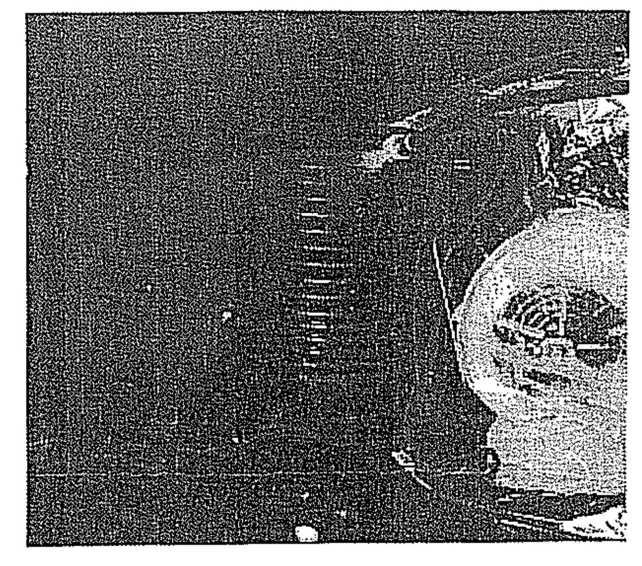
Vor Wartungsarbeiten und Reparaturen den Elektrostecker ziehen und den Wasseranschluß unterbrechen.

## 1. Wartungsplan

| | |
|---|---|
| wöchentlich | **Ölstand:** Ist das Öl milchig oder ist der Ölstand unter die Markierung min. abgesunken, Öl wechseln bzw. nachfüllen (siehe VI. 2 Ölwechsel).<br><br>**Sieb** (42) von der **Strömungssicherung** (41) reinigen |
| monatlich | **Düsenstock** (37) entfernen und **Zündelektroden** reinigen bzw. **Elektrodenabstand** nachstellen<br><br>* 11 ±1<br>8 + 0,5<br>3 + 0,5<br>** 60°<br>HDS 1290<br>* 8 ±1<br>** 80° |
| halbjährlich oder bei Bedarf | **Brennstofftank** (19) entleeren und reinigen.<br>**Filter** (23) vor **Brennstoffpumpe** und **Brennstoffdüse** reinigen.<br>**Heizschlange** entschwefeln und entrußen (siehe VI. 3 Entrußung).<br>**Ölwechsel** (siehe VI. 2 Ölwechsel).<br>**Entkalken** der Heizschlange.<br>**Nur HDS 690:** Schwingungsdämpfer austauschen. |

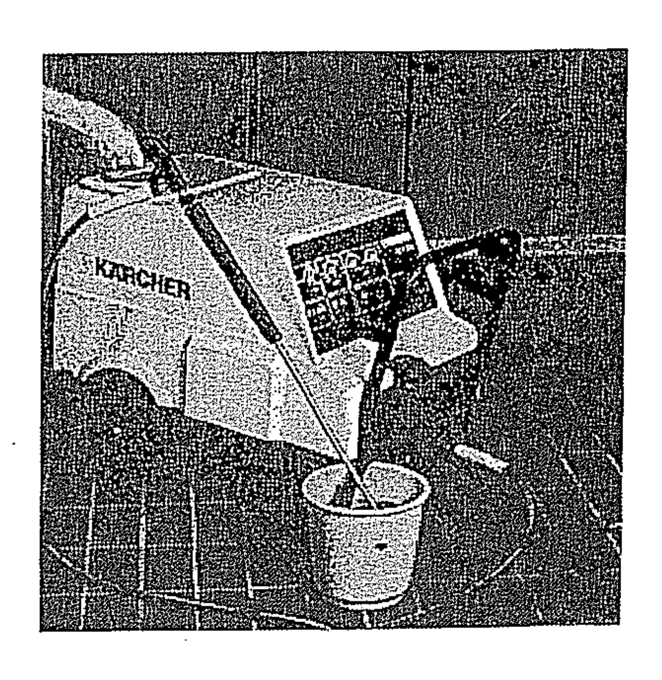
2. **Ölwechsel**
   - Öl an der Ablaßschraube (45) in einen Auffangbehälter ablassen.
   - Ablaßschraube wieder befestigen.
   - Öl bis Markierung max. einfüllen.
   - Ölsorte: Getriebeöl Hypoid SAE 90, Bestell-Nr. 6.288-016, 1 Liter (HDS 690, HDS 890, HDS 1290), Motorenöl 15 W/40, Bestell-Nr. 6.288-050, 1 Liter (HDS 650, HDS 750).

3. **Entrußen der Heizschlange**
   - Sämtliche Verbindungen zum Kesselmantel wie Tuchmanschette, Kerzenstecker, Brennstoffleitung und Befestigungsschrauben lösen.
   - Kesselmantel abheben.
   - Gerät mit einer Folie abdecken und Heizschlange reinigen.



4. **Entkalkung**
   - Zur Entkalkung dürfen nach gesetzlicher Vorschrift nur geprüfte Kesselsteinlösemittel (z. B. Kärcher-Kalklösesäure, Bestell-Nr. 6.287-008, 6 kg) benutzt werden.
   - Die Anwendungs- und Unfallverhütungsvorschriften, vor allem VBG 6.1 § 4, 14, 44–47, sind zu beachten (z. B. das Tragen von Handschuhen und Schutzbrille).
   - Einen zirka 20-Liter-Behälter ¾ mit Wasser füllen.
   - Wasserschlauch (18) direkt an der Saugseite der Wasserpumpe anschließen und in den Behälter stecken.
   - Das Strahlrohr (14) ohne Hochdruckdüse (13) in Behälter stecken. Wechseldüse zerlegen und verkalkte Teile in den Behälter legen.
   - Auf 9 Liter Wasser 1 Liter Kalklösesäure in den Behälter dazugießen.
   - Gerät einschalten (Temperatur maximal 40 °C).
   - Bei regelmäßiger Entkalkung ist diese nach zirka 15 Minuten beendet.
   - Gerät anschließend mit klarem Wasser gut durchspülen.

Achtung: Bei dem Entkalkungsvorgang muß die Handspritzpistole **immer** gedrückt bleiben, um den Spülkreislauf aufrecht zu erhalten.



# VII. Störungen und ihre Behebung

| Störung | Mögliche Ursache | Behebung |
|---|---|---|
| 1. Gerät läuft nicht an | a) Keine elektrische Spannung | Kabel, Stecker, Steckdose und Sicherungen prüfen |
| | b) Thermofühler im Motor oder in der Hochdruckleitung hat ausgelöst | Überlastgrund beseitigen: **Vorsicht:** Thermofühler schaltet nach Abkühlung selbständig wieder ein! |
| | c) Sicherung im Steuertrafo durchgebrannt | Neue Sicherung einsetzen, bei Wiederdurchbrennen Überlastungsgrund beseitigen |
| | d) Wassersystem unter Druck | Gerät durch Betätigen der Handspritzpistole druckentlasten. Druckschalter überprüfen |
| 2. Brenner zündet nicht oder Flamme erlischt während des Betriebes | a) Kein Zündfunke vorhanden (durch Schauglas im Brennerdeckel feststellbar) | Elektrodenabstand reinigen oder Elektrodenabstand einstellen. Zündtrafo und Kerzenstecker überprüfen |
| | b) Brennstofftank leer | auffüllen |
| | c) Brennstoffilter verschmutzt | ausbauen und reinigen |
| | d) Ungenügende Zerstäubung der Brennerdüse | Filter ausbauen und reinigen |
| | e) Brennstoffpumpe oder Kupplungen defekt | Demontieren und beschädigte Teile austauschen |
| | f) Wassermangelsicherung schaltet nicht | Wasserzufuhr nicht ausreichend (siehe Gerät kommt nicht auf Druck). Reedschalter oder Magnetkolben defekt |
| | g) Thermostat defekt oder zu nieder eingestellt | austauschen bzw. höher stellen |
| 3. Gerät kommt nicht auf Druck | a) Wasserzulauf ungenügend | Wasserhahn öffnen, Schwimmerventil überprüfen |
| | b) Reinigungsmittelventil undicht, Reinigungsmittelpumpe saugt Luft | prüfen und abdichten |
| | c) Sieb vor der Wassermangelsicherung verschmutzt | Sieb ausbauen und reinigen |
| | d) Sicherheitsventil undicht | neue Dichtung montieren |
| | e) Reinigungsmitteltank leer | Reinigungsmitteltank auffüllen oder Reinigungsmittelventil auf „0" stellen |

| Störung | Mögliche Ursache | Behebung |
|---|---|---|
| 4. Gerät schaltet bei geöffneter Handspritzpistole laufend ein und aus | a) Hochdruckdüse verstopft | prüfen und reinigen |
| | b) Gerät ist verkalkt | Gerät entkalken (siehe „Entkalkung") |
| | c) Schaltpunkt des Druckschalters hat sich verstellt | Druckschalter vom Fachmann (Kärcher-Monteur) einstellen lassen |
| 5. Wasser tritt stoßweise aus der Hochdruckdüse | a) Schwingungsdämpfer defekt | Schwingungsdämpfer austauschen |
| 6. Ungenügende oder keine Reinigungsmittelförderung | a) Reinigungsmittelfilter verstopft oder Tank leer | reinigen bzw. auffüllen |
| | b) Reinigungsmittelschläuche, Reinigungsmitteldosierventil undicht oder verstopft | prüfen und reinigen |
| 7. Strömungssicherung schaltet nicht ein – keine Flamme | a) Wasserleitungsventil geschlossen | Öffnen |
| | b) Nicht genügend Wasser | Für ausreichende Wasserzufuhr sorgen |
| | c) Sieb vor der Strömungssicherung verstopft | Prüfen, Sieb ausbauen und reinigen |
| | d) Ventile in der Wasserpumpe undicht oder verschmutzt | Ventilteller und -sitze prüfen, falls erforderlich, austauschen |
| | e) Zu niedriger Wasserleitungsdruck | Störung beseitigen |

**Ersatzteile**

Beachten Sie, daß die Verwendung von anderen als den Original-Kärcher-Ersatzteilen zu Störungen und auch zu schlimmen Unfällen führen kann, wenn diese Teile nicht ordnungsgemäß hergestellt sind, das Originalteil nicht genau ersetzen oder zu unsicherem Betrieb des Gerätes führen. Originalersatzteile von Kärcher bieten die Gewähr dafür, daß Ihr Gerät auch in Zukunft sicher und störungsfrei betrieben werden kann.

# VIII. Allgemeine Hinweise

1. Prüfdruck und Ausführung entsprechen der Dampfkesselverordnung nach TRD.

2. Für den Betrieb des Gerätes in der BRD gelten die „Richtlinien für Flüssigkeitsstrahler", herausgegeben vom Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaft, zu beziehen vom Carl Heymanns-Verlag KG, 5000 Köln 41, Luxemburger Straße 449.

3. Hochdruckstrahler müssen nach den Richtlinien für Flüssigkeitsstrahler – Abs. VI. 1. – mindestens alle 12 Monate von einem Sachkundigen geprüft werden und das Ergebnis der Prüfung schriftlich festgehalten werden.

4. Der Wasserinhalt des Gerätes beträgt weniger als 10 Liter. Das Gerät ist deshalb kesselseitig frei von Aufstellungsvorschriften. Beim Arbeiten mit Temperaturen von über 100 °C und unbeaufsichtigtem Betrieb muß der Brenner mit einer Flammenüberwachung ausgerüstet sein.
   Die örtlichen baupolizeilichen Vorschriften sind zu beachten!

5. Die Heizeinrichtung ist eine Feuerungsanlage, die nach der ersten Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes jährlich einmal durch Ihren zuständigen Bezirksschornsteinfeger auf Einhaltung der Auswurfbegrenzungswerte überprüft werden muß. Die erste Prüfung ist innerhalb der ersten vier Wochen nach Inbetriebnahme vorzunehmen. Die Messung muß der Betreiber des Hochdruckreinigers veranlassen.

6. Beim Betrieb der Geräte in Räumen ist eine gefahrlose Ableitung der Rauchgase zu gewährleisten (Rauchgasrohr mit Zugunterbrechung). Auch ist Sorge dafür zu tragen, daß eine genügende Belüftung vorhanden ist (Verbrennungsluft).
   Die Geräte dürfen nicht in feuchten Räumen oder in Räumen mit aggressiver Luft aufgestellt werden.

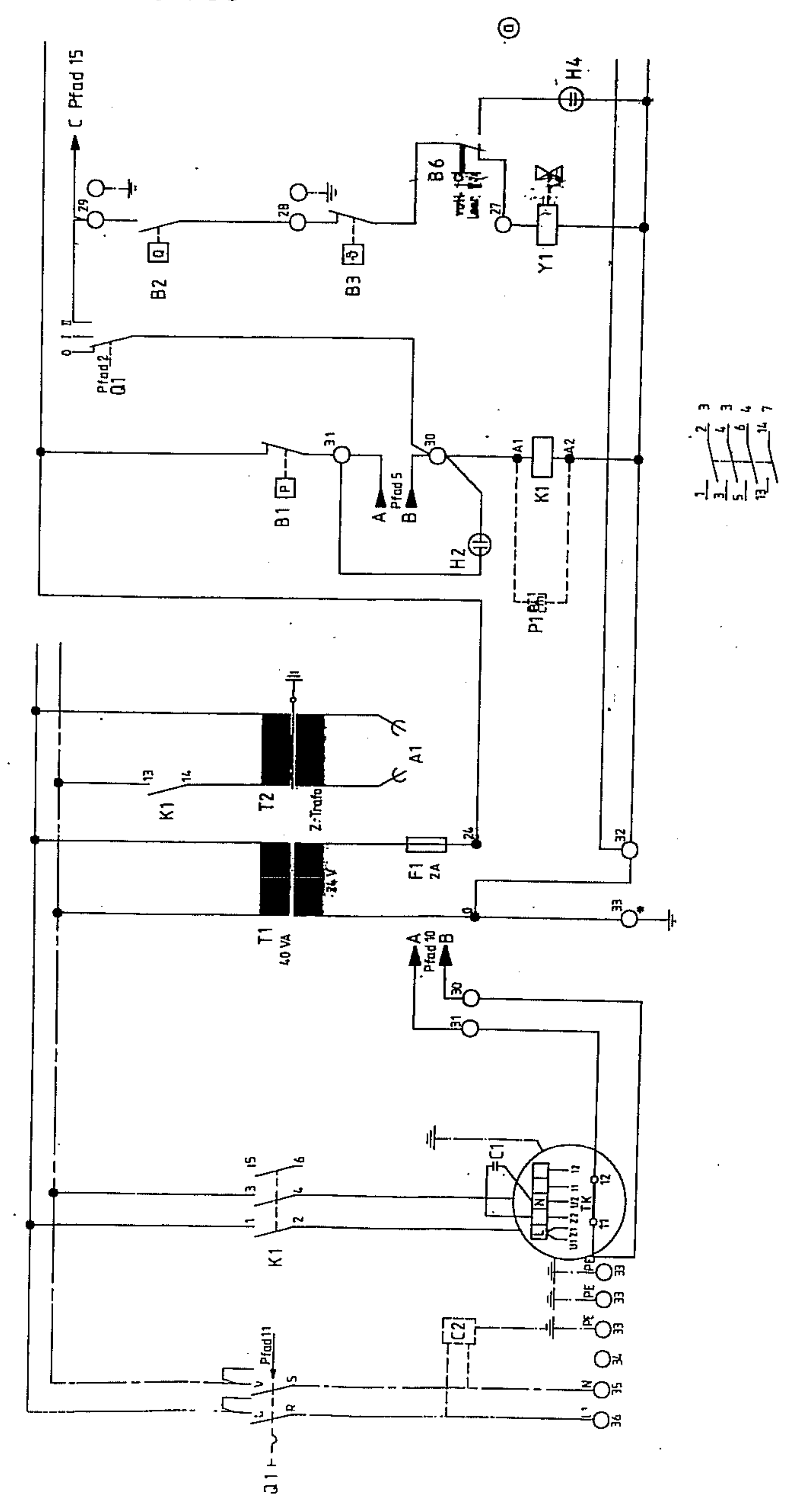
7. **Sicherheitsinspektions-Vereinbarung**
   - Sie können mit der Firma Kärcher eine Sicherheitsinspektions-Vereinbarung abschließen.
   - Diese enthält die Prüfung mit Prüfplakette und Prüfnachweis der unter VIII. 3. und VIII. 5. Allgemeine Hinweise verlangten Forderungen.

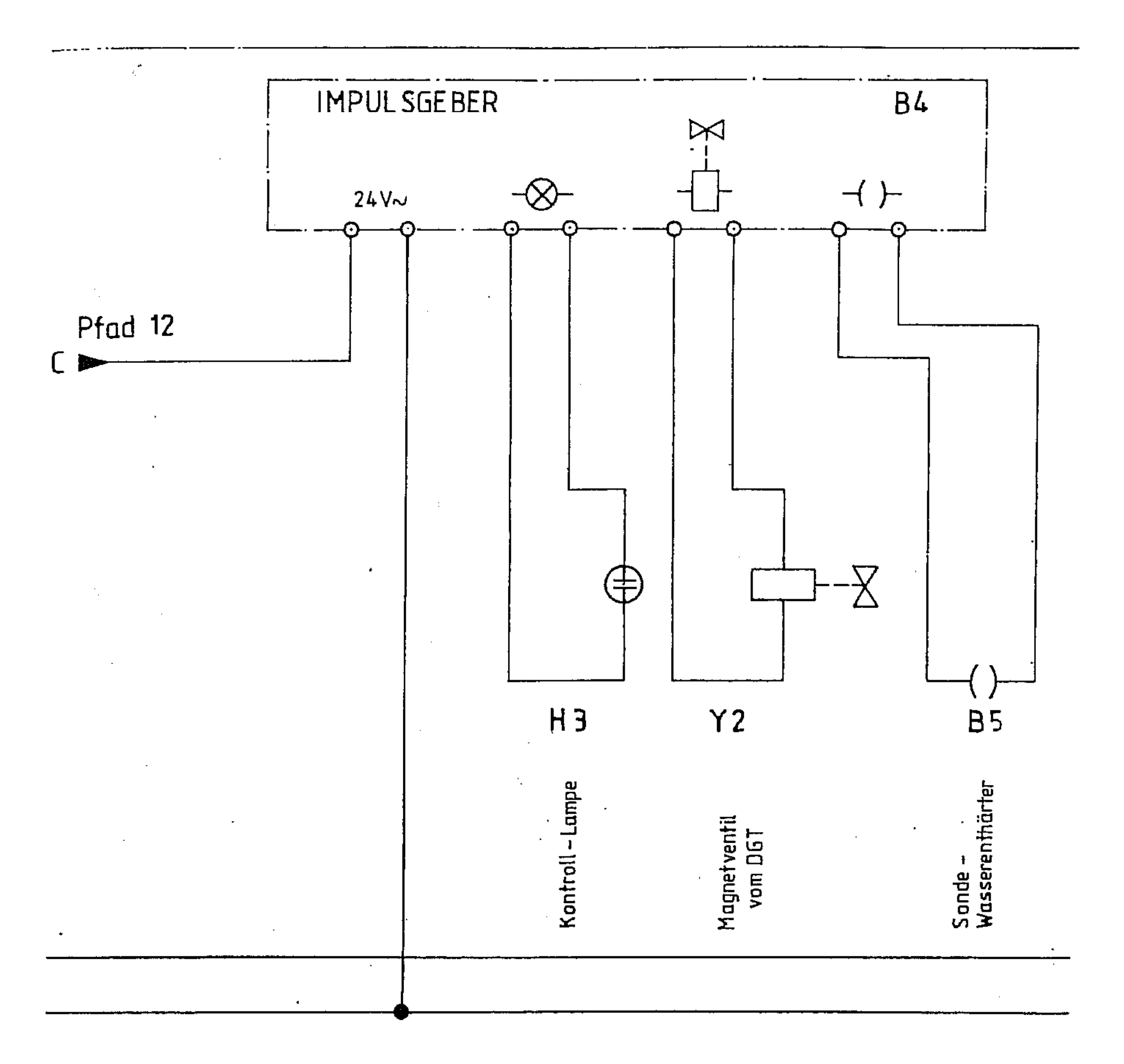
8. **Wartungsvertrag**
   - Sie können ebenfalls mit der Firma Kärcher einen Wartungsvertrag abschließen.
   - Er beinhaltet sämtliche Pflege- und Wartungsarbeiten gemäß VI. 1. Wartungsplan.
   - Der Wartungsvertrag schließt die Sicherheitsinspektions-Vereinbarung mit ein.

9. **Hochdruckschläuche**
   Widmen Sie den Schläuchen besondere Aufmerksamkeit. Jeder Hochdruckschlauch muß den Sicherheitsvorschriften entsprechen und mit dem zulässigen Betriebsdruck, dem Herstellungsdatum und dem Hersteller gekennzeichnet sein.

   **Achtung:**
   Hochdruckschläuche mit geringer Haltbarkeit und reparierte Hochdruckschläuche sind außerordentlich gefährlich. Geplatzte oder undichte Hochdruckschläuche können zu Verletzungen, insbesondere zu Verbrühungen durch unter hohem Druck stehendes heißes Wasser oder Wasserdampf führen.

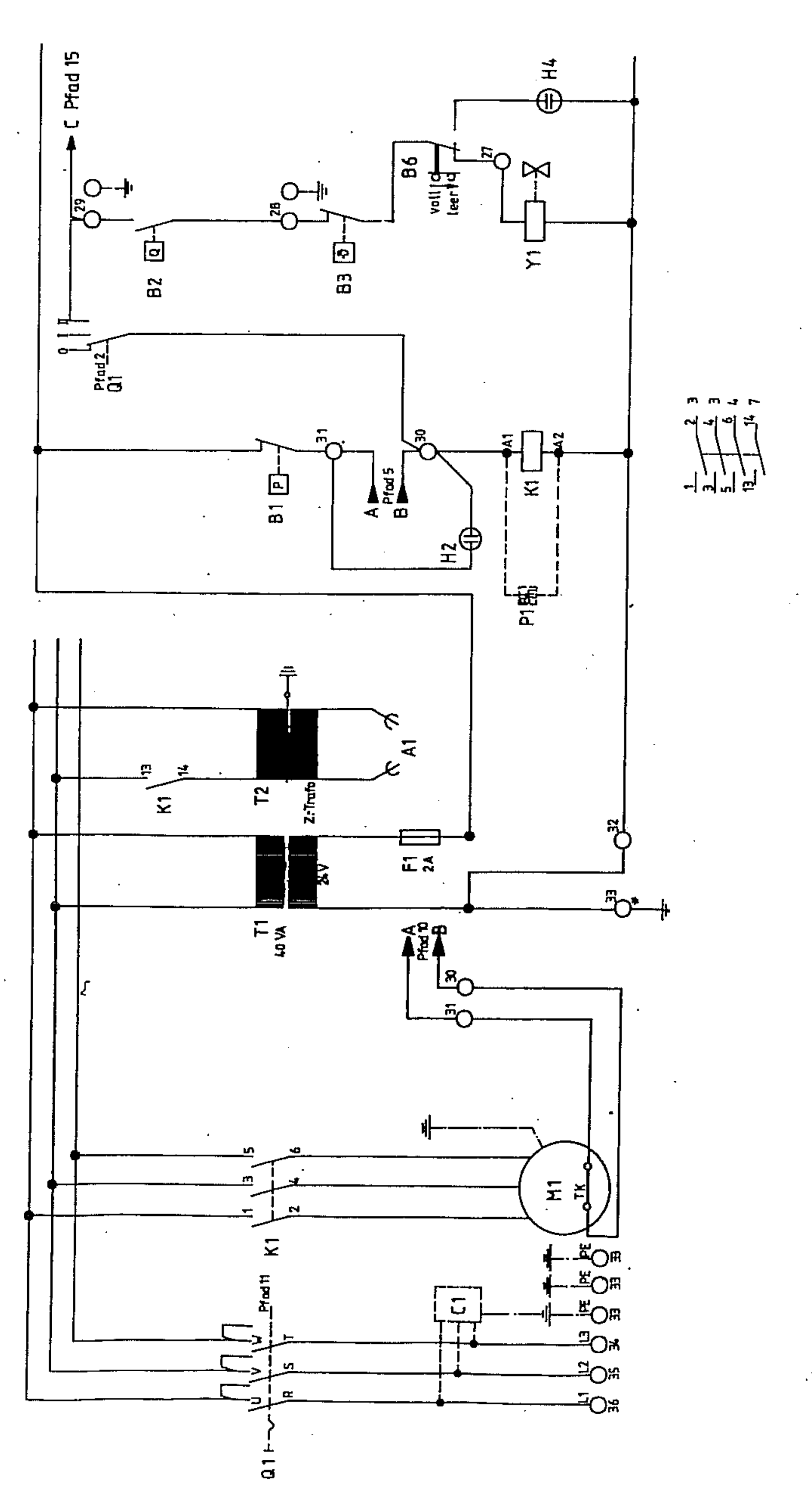
10. **Zubehör**
    Falsches, nicht passendes oder defektes **Zubehör** beeinträchtigt die Funktion Ihres Geräts. Die Verwendung ist gefährlich. Fragen Sie nach passendem und geprüftem Zubehör. Originalzubehör von Kärcher ist sinnvoll und maßgeschneidert.


C Pfad 15
B2
B3
B6
Y1
H4
Q1
Pfad 2
B1
A Pfad 5 B
H2
K1
P1
A1
T2
Z-Trafo
T1
40 VA
F1
2A
24 V
A Pfad 10 B
C1
TK
C2
Pfad 11

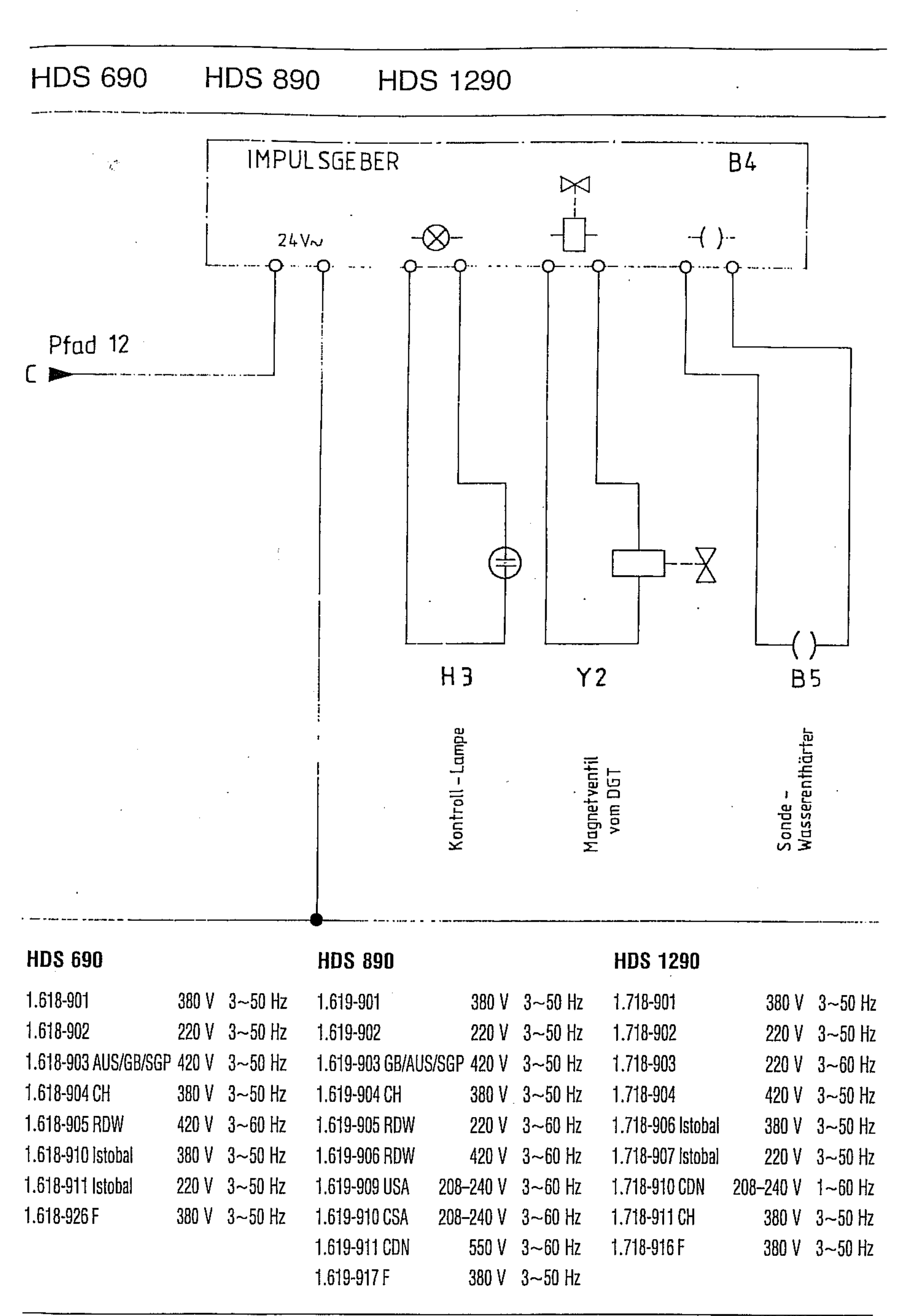



| HDS 650 | | | HDS 750 | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.608-901 | 220 V | 1~50 Hz | 1.625-901 | 220 V | 1~50 Hz |
| 1.608-902 GB | 90–110 V | 1~50 Hz | 1.625-902 CH | 220 V | 1~50 Hz |
| 1.608-903 CH | 220 V | 1~50 Hz | 1.625-903 GB | 240 V | 1~50 Hz |
| 1.608-904 GB/SGP | 240 V | 1~50 Hz | 1.625-904 RDW | 220 V | 1~60 Hz |
| 1.608-907 CSA | 120 V | 1~60 Hz | 1.625-905 GB | 90–110 V | 1~50 Hz |
| 1.608-908 USA | 120 V | 1~60 Hz | 1.625-906 USA | 208–240 V | 1~60 Hz |
| 1.608-909 AUS | 240 V | 1~50 Hz | 1.625-907 AUS | 240 V | 1~50 Hz |
| 1.608-910 F | 220 V | 1~50 Hz | 1.625-909 CSA | 208–240 V | 1~60 Hz |
| 1.608-911 | 220 V | 1~60 Hz | 1.625-913 F | 220 V | 1~50 Hz |

# HDS 690 HDS 890 HDS 1290



# HDS 690 HDS 890 HDS 1290




**HDS 690**

| | | |
|---|---|---|
| 1.618-901 | 380 V | 3~50 Hz |
| 1.618-902 | 220 V | 3~50 Hz |
| 1.618-903 AUS/GB/SGP | 420 V | 3~50 Hz |
| 1.618-904 CH | 380 V | 3~50 Hz |
| 1.618-905 RDW | 420 V | 3~60 Hz |
| 1.618-910 Istobal | 380 V | 3~50 Hz |
| 1.618-911 Istobal | 220 V | 3~50 Hz |
| 1.618-926 F | 380 V | 3~50 Hz |

**HDS 890**

| | | |
|---|---|---|
| 1.619-901 | 380 V | 3~50 Hz |
| 1.619-902 | 220 V | 3~50 Hz |
| 1.619-903 GB/AUS/SGP | 420 V | 3~50 Hz |
| 1.619-904 CH | 380 V | 3~50 Hz |
| 1.619-905 RDW | 220 V | 3~60 Hz |
| 1.619-906 RDW | 420 V | 3~60 Hz |
| 1.619-909 USA | 208–240 V | 3~60 Hz |
| 1.619-910 CSA | 208–240 V | 3~60 Hz |
| 1.619-911 CDN | 550 V | 3~60 Hz |
| 1.619-917 F | 380 V | 3~50 Hz |

**HDS 1290**

| | | |
|---|---|---|
| 1.718-901 | 380 V | 3~50 Hz |
| 1.718-902 | 220 V | 3~50 Hz |
| 1.718-903 | 220 V | 3~60 Hz |
| 1.718-904 | 420 V | 3~50 Hz |
| 1.718-906 Istobal | 380 V | 3~50 Hz |
| 1.718-907 Istobal | 220 V | 3~50 Hz |
| 1.718-910 CDN | 208–240 V | 1~60 Hz |
| 1.718-911 CH | 380 V | 3~50 Hz |
| 1.718-916 F | 380 V | 3~50 Hz |

# IX. Stromschaltplan

Nullung, Erdung nach örtlichen Vorschriften

A 1 Zündelektroden
B 1 Druckschalter
B 2 Strömungswächter
B 3 Temperaturregler
B 4 Impulsgeber
B 5 Sonde Wasserenthärter
B 6 Brennstoffüberwachung
F 1 Sicherung Steuertrafo
H 2 Kontroll-Lampe Motor
H 4 Kontrollampe Brennstoff
K 1 Schutz
M 1 Motor
(P 1 Betriebsstundenzähler)
Q 1 Geräteschalter
T 1 Steuertrafo
T 2 Zündtrafo
Y 1 Brennstoffmagnetventil
Y 2 Magnetventil Enthärter
C 1 Betriebskondensator
(C 2 Entstörteil)

# IX. Schema des connexions

Neutre et terre selon les prescriptions locales!

A 1 Electrodes
B 1 Pressostat
B 2 Contrôleur de débit
B 3 Thermostat
B 4 Relais d'impulsions
B 5 Dispositif antitartre
B 6 Contrôleur de combustible
F 1 Fusible transformateur de commande
H 2 Lampe témoin moteur
H 4 Lampe reservoir de combustible
K 1 Contacteur
M 1 Moteur
(P 1 Compteur des heures de marche)
Q 1 Interrupteur pricipal
T 1 Transformateur de commande
T 2 Transformateur d'allumage
Y 1 Electrovanne de combustible
Y 2 Electrovanne – antitartre
C 1 Condensateur de marche
(C 2 Partie antiparasitage)

# IX. Wiring diagramm

Earth connection according to local regulations

A 1 Ignition electrodes
B 1 Pressure switch
B 2 Flow monitor
B 3 Temperature regulator
B 4 Impulse transmitter
B 5 Scale prevention electrode
B 6 Fuel monitor
F 1 Control transformer fuse
H 2 Pilot lamp – motor
H 4 Pilot lamp – fuel tank
K 1 Contactor
M 1 Motor
(P 1 Operating-hours counter)
Q 1 On/off switch
T 1 Control transformer
T 2 Ignition transformer
Y 1 Fuel solenoid-valve
Y 2 Scale prevention solenoid-valve
C 1 Motor capacitor
(C 2 Interfererence suppressor)

# IX. Schemi elettrici

Messa a terra del neutro, collegamento a terra secondo le norme locali

A 1 Elettrodo d'accensione
B 1 Interruttore a pulsante
B 2 Regolatore di portata
B 3 Termostato
B 4 Generatori impulsi
B 5 Dispositivo anticalcareo
B 6 Regolatore del carburante
F 1 Sicurezza del trasformatore di comando
H 2 Spia di controllo motore
H 4 Spia del carburante
K 1 Protezione
M 1 Motore
(P 1 Contatore d'ore di servizio)
Q 1 Interruttore dell'apparecchio
T 1 Trasformatore di comando
T 2 Trasformatore d'accensione
Y 1 Valvola magnetica del carburante
Y 2 Valvola magnetica dispositivo anticalcareo
C 1 Condensatore d'esercizio
(C 2 Dispositivo antiradiodisturbi)

# IX. Elektrische Schema

Aarding of nulleider volgens plaatselijke voorschriften

A 1 Ontstekingselektroden
B 1 Drukschakelaar
B 2 Doorstroomcontroleapparaat
B 3 Temperatuurregelaar
B 4 Impulsgever
B 5 Waterontharder – Elektrode
B 6 Brandstofcontrole
F 1 Smeltveiligheid hulptrafo
H 2 Controlelampje motor
H 4 Controlelampje – Brandstoftank
K 1 Elektromagnetische schakelaar
M 1 Motor
(P 1 Bedrijfsurenteller)
Q 1 Hoofdschakelaar
T 1 Hulptrafo
T 2 Bobine
Y 1 Magneetventiel brandstof
Y 2 Magneetventiel waterontharder
C 1 Condensator
(C 2 Ontstordeel)

# IX. Esquemas de circuitos elétricos

Puesta a neutro, toma de tierra segun las disposiciones legales locales
Voltaje de régimen: véase placa de características

A 1 Electrodos de encendido
B 1 Conmutador de presión
B 2 Guardaflujos
B 3 Regulador de temperatura
B 4 Emisor de impulses
B 5 Descalcificador electrodo
B 6 Guarda del combustible
F 1 Fusible del transformador de mando
H 2 Lámpara de control del motor
H 4 Lámpara de control del combustible
K 1 Protección
M 1 Motor
(P 1 Contador de horas de servicio)
Q 1 Conmutador del equipo
T 1 Transformador de mando
T 2 Transformador de encendido
Y 1 Válvula magnética del combustible
Y 2 Válvula magnética descalcificador
C 1 Condensador de servicio
(C 2 Dispositivo de eliminación de perturbaciones)

# IX. Strømskema/ledningsdiagram

Nulling, jording efter gældende normer

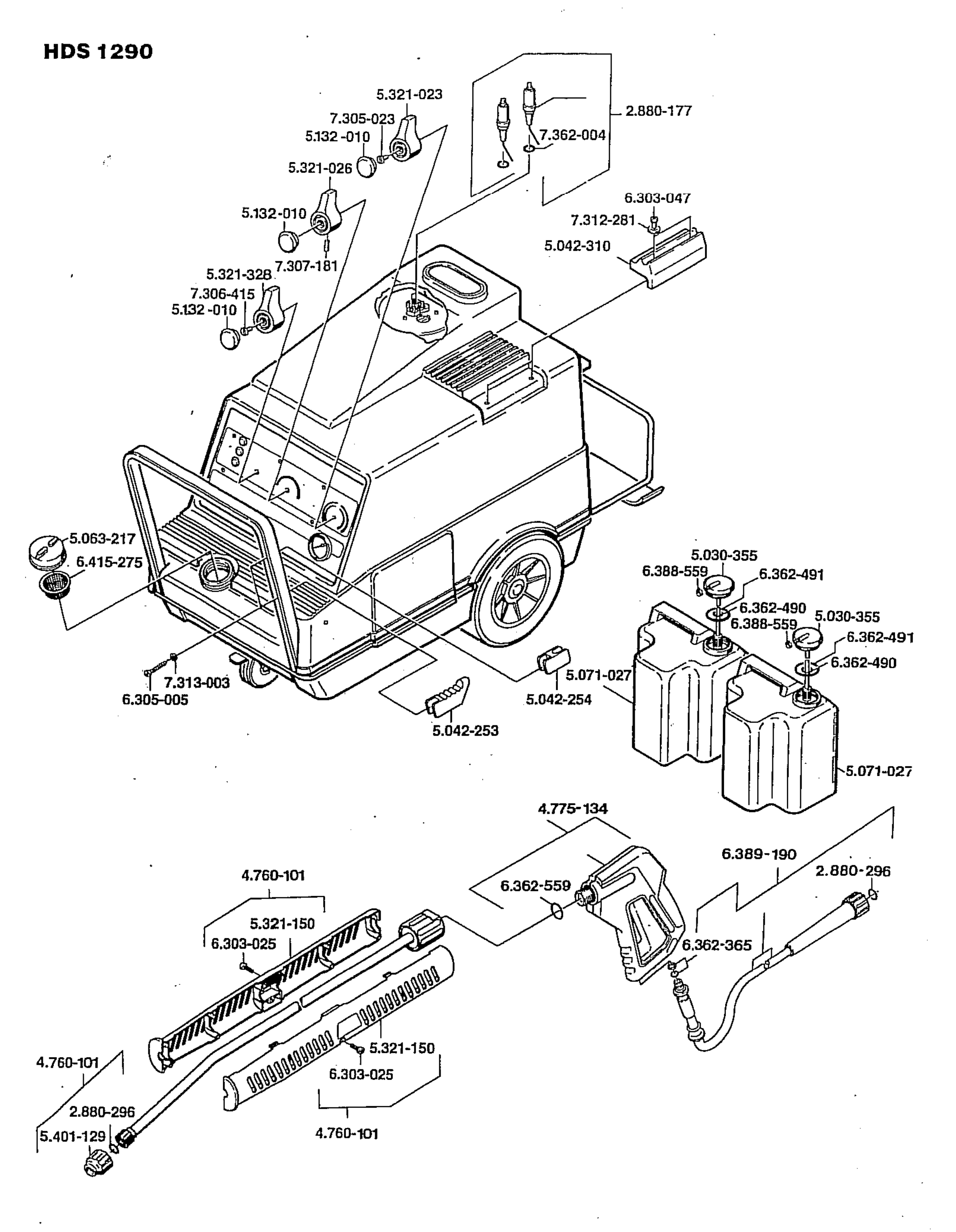
A 1 Tændelektroder
B 1 Pressostat
B 2 Shubttermostat
B 3 Termostat
B 4 Impulsgiver
B 5 Avhärdningsmedel – Elektrode
B 6 Brændstoftermostat
F 1 Sikring styretransformer
H 2 Kontrollampe motor
H 4 Kontrollampe brændstoftank
K 1 Kontaktor
M 1 Motor
(P 1 Drifttimetæller)
Q 1 Driftabryder
T 1 Styretransformer
T 2 Tændtransformer
Y 1 Brændstofmagnetventil
Y 2 Magnetventil – avhärdningsmedel
C 1 Driftskondensator
(C 2 Genindkoblingsdel)

# IX. Strømløpsplan

Driftspänning, se typbrickan
Nollning, jordning enligt lokala föreskrifter

A 1 Tändelektroder
B 1 Tryckställare
B 2 Strömningsvakt
B 3 Temperaturregulator
B 4 Impulsgivare
B 5 Antikalkmiddelelektrode
B 6 Bränslevakt
F 1 Säkring för styrningstransformator
H 2 Kontroll för lampa – motor
H 4 Kontrollampa – Bränsletank
K 1 Relä
M 1 Motor
(P 1 Timräknare)
Q 1 Apparatomkopplare
T 1 Styrningstransformator
T 2 Tändtransformator
Y 1 Bränslemagnetventil
Y 2 Magnetventil – antikalkmiddel
C 1 Driftkondensator
(C 2 Störningsskyddsdel)

# HDS 1290



5.321-023
7.305-023
5.132-010
5.321-026
2.880-177
7.362-004
5.132-010
7.307-181
6.303-047
7.312-281
5.042-310
5.321-328
7.306-415
5.132-010
5.063-217
6.415-275
5.030-355
6.388-559
6.362-491
6.362-490
6.388-559
5.030-355
6.362-491
6.362-490
7.313-003
6.305-005
5.071-027
5.042-254
5.042-253
5.071-027
4.775-134
6.389-190
2.880-296
4.760-101
6.362-559
5.321-150
6.303-025
6.362-365
5.321-150
4.760-101
6.303-025
2.880-296
5.401-129
4.760-101

**(A)** **Österreich Autriche Austria**

Alfred Kärcher Ges.m.b.H.
Obachgasse 26
A-1220 Wien 22
☎ (0222)251545
Fax: (0222) 25154530

**(AUS)** **Australien Australie Australia**

Kärcher (Pty.) Ltd.
2/158 Browns Road
Noble Park 3174 Melbourne, Vict.
☎ (03)7954422
Fax: (03)7010001

**(L)** **Luxemburg Luxembourg**

**(B)** **Belgien België Belgium**

Kärcher N. V.
Industrieweg 18
B-2320 Hoogstraten
☎ (03) 3143361
Fax: (03) 3146443

**(BR)** **Brasilien Brésil Brazil**

Kärcher
Indústria e Comércio Ltda.
Estr. Mun. Campinas
Paulinia, 2000
Betel
13082 Campinas – SP
☎ (0192)391515
Fax: (0192)392110

**(CDN)** **Kanada Canada Canada**

Kärcher Cleaning Systems Inc.
1770 Alstep Drive
Mississauga, Ontario
L5S 1W1
☎ (416) 6728233
Fax: (416) 6723155

**(CH)** **Schweiz Suisse Switzerland**

Kärcher Vaporapid AG
Industriestr. 16
CH-8108 Dällikon
☎ (01) 8466711
Fax: (01) 8466712

**(D)** **Bundesrepublik Deutschland RFA**
**Federal Republic of Germany**

**Stammhaus:**
**Alfred Kärcher GmbH & Co.**
**Alfred-Kärcher-Str. 28–40**
**Postfach 160**
**D-7057 WINNENDEN**
☎ (07195) 14-0
Tx. 07-24432
Fax: (07195) 142212

**(DK)** **Dänemark Danemark Denmark**

Kärcher A/S
Hestehaven 21
DK-5260 Odense S
☎ (65) 916767
Fax: (65) 911104

**(E)** **Spanien L'Espagne Spain**

Kärcher S.A.
Pol. Industrial Font del Radium
Calle Doctor Trueta 6–7
08400 Granollers (Barcelona)
☎ (93)8464447
Fax: (93)8465505

**(F)** **Frankreich France Francia**

Kärcher S.A.
Z.A. des Petits Carreaux
5, avenue des Coquelicots
F-94865 Bonneuil s. Marne/CEDEX
☎ (1)43996770
Fax: (1)43394873

**(GB)** **Großbritannien Grande-Bretagne**
**Great Britain**

Kärcher (U.K.) Ltd.
Kärcher House
Beaumont Road
Banbury Oxon, OX 16 7TB
☎ (0295)267511
Fax: (0295)266436

**(I)** **Italien Italie Italy**

Kärcher S.p.A.
Via Elvezia 4
I-21050 Cantello (VA)
☎ (0332)417400
+ 417419
Fax: (0332)418350

**(J)** **Japan Japan Le Japon**

Kärcher Cleaning Systems Co., Ltd.
9–21, Shin Ogawa-cho
Shinjuku-ku, Tokyo 162
☎ (03)235-8331
Fax: (03)235-8307

**(N)** **Norwegen Norvège Norway**

Kärcher A/S
P.O. Box 7
Veitvet
N-0518 Oslo 5
☎ (02)253480
Fax: (02)259548

**(NL)** **Niederlande Pay-Bas Netherlands**

Kärcher B.V.
Hermelijnweg 20
NL-4877 AE Etten-Leur
☎ (01608)87400
Fax: (01608)14348

**(S)** **Schweden Suède Sweden**

Kärcher AB
Box 24
S-42502 Hisings-Kärra
☎ (031)570380
Fax (031)575149

**(SF)** **Finnland Finlande Finland Suomi**

Kärcher Oy
Yrittäjäntie 17
SF-01800 Klaukkala
☎ (90)8799177
Fax: (90)8794203

**(USA)** **USA Les Etats-Unis d'Amérique**

Alfred Kärcher Inc.
Browertown Road and
Andrews Drive
P.O. Box 778
West Paterson, N.J. 07424
☎ (201)8900444
Fax: (201)8900534

**(ZA)** **Südafrika Afrique du Sud**
**South Africa**

Kärcher (Pty.) Ltd.
P.O. Box 2417
Kempton Park 1620
☎ (011)9763100
Fax: (011)9762244

WD 921157 6/92 Printed in the Federal Republic of Germa